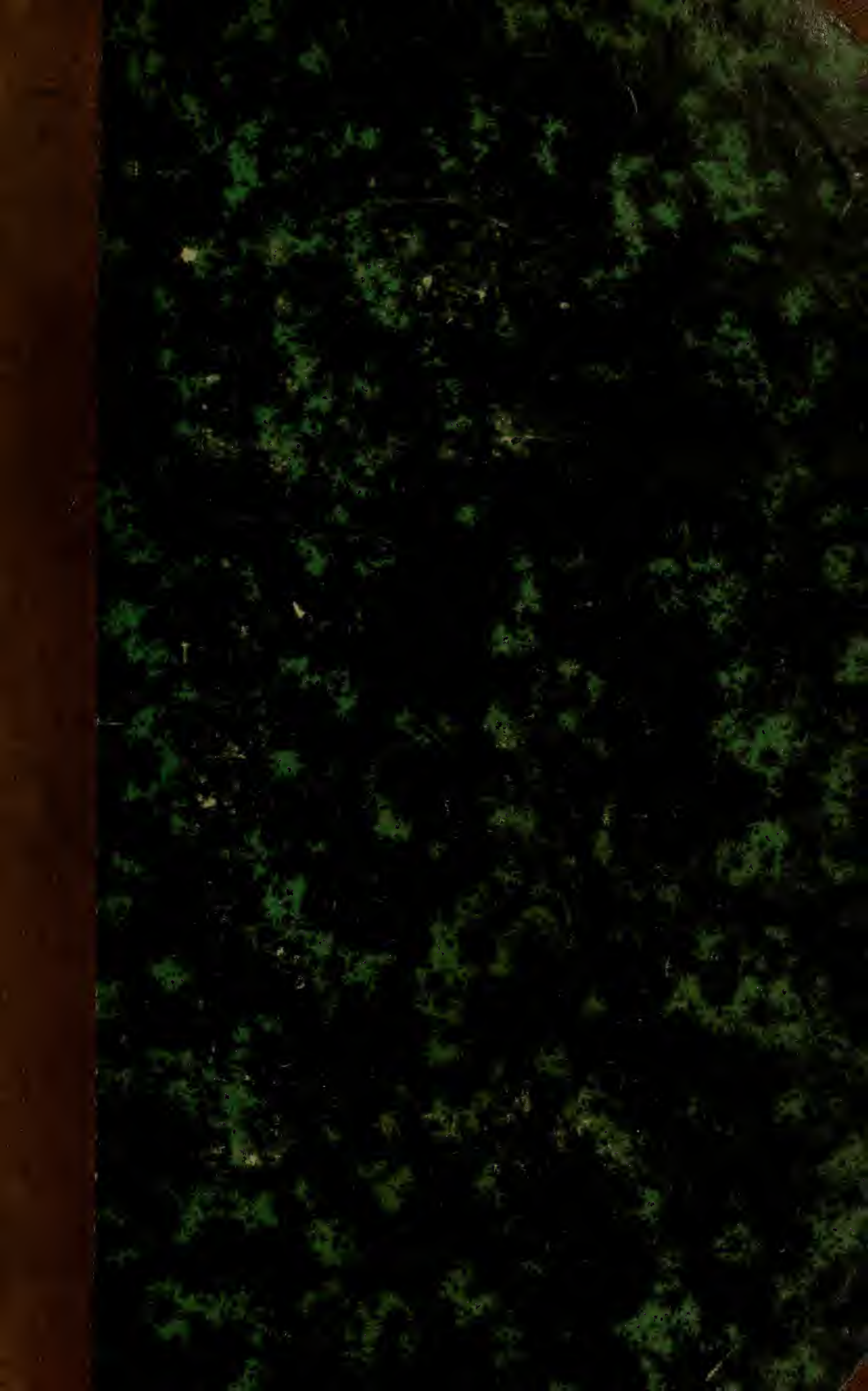


BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY





Vermächtnisse eines Klinikers

zur

Feststellung zweckmäßiger Kurmethoden.

Nebst

physiologischen Briefen.

Von

Dr. K. H. Baumgärtner,

Großherzoglich Badischem Geheimen Hofrathe, Professor der Medicin und Director des medicinischen Klinikums zu Freiburg, Commandeur des Zähringer Löwenordens 2c.

Freiburg.
Friedrich Wagner'sche Buchhandlung.
1862.

BOSTON MEDICAL
APR 9 - 1929
LIBRARY
7. Ah. 17.

Vorrede.

Noch fühle ich zwar des Lebens Strömung in mir unverletzt; aber ich bin denn doch schon alt, und es ist wohl an der Zeit, daß ich mein Testament niederschreibe. — Seit 43 Jahren führe ich nämlich die Direktion von Hospitälern, zuerst als Regimentsarzt und sodann als Kliniker, und eine noch längere Zeit bin ich praktischer Arzt. Ich besitze nun zwar über die Erfolge meines Wirkens keine oder nur unvollkommene statistische Nachweisungen; versichern kann ich aber, daß in allen tödtlich gewordenen Fällen, namentlich so lange ich klinischer Lehrer bin, die Leichenöffnungen immer die Richtigkeit meines Urtheiles in der Hauptsache bestätigt haben, und ich darf es wohl auch sagen, daß nicht ein einziger Fall vorgekommen ist, in welchem ich, nach dieser strengen Controle und nach der gewissenhaftesten Prüfung des Geschehenen, einen Grund hätte finden können, Reue über die eingehaltene Verfahrungsweise zu empfinden.

Diese Thatsache dürfte mich nun berechtigen, ja mich vielleicht verpflichten, jetzt, wo ich dem Schlusse eines so langen Wirkens als Arzt und Lehrer mich nähere, unverfälschte Berichte über die von mir bevorzugten Verfahrungsweisen gleichsam in einem Dokumente zusammenzufassen.

Ich habe zwar in meinen bisherigen pathologischen Werken vielleicht sämmtliche, hier vorzuführende Methoden erwähnt, aber immer wurde die Darstellung von dem Standpunkte reiner Wissenschaft aus durchgeführt, so daß namentlich dieselbe beinahe immer nach den verschiedenen Anzeigen in Abtheilungen getrennt wurde, und vielfach führte ich auch zugleich einen großen Theil des übrigen, von mir nicht verwendeten Arsenals von Heilmitteln mit an, so daß meine eigene Ueberzeugung weniger scharf hervortrat. In dem vorliegenden Werke werde ich nun die theoretischen Betrachtungen beinahe gänzlich übergehen, und, mich nur auf meine eigenen Erfahrungen stützend, immer nur die von mir in Anwendung gebrachten Methoden beschreiben. Ich wähle hier vorzugsweise diejenige Darstellungsart, welche ich in den klinischen Uebungen, wenn ich einen Vortrag oder ein Gespräch über eine rein praktische Aufgabe beginnen will, meistens zum voraus mit dem Ausdrucke „Standpunkt der Routine" bezeichne. Hierdurch soll insbesondere entschuldigt werden, wenn Gegenstände von wissenschaftlich untergeordneter Bedeutung ausführlich besprochen werden, namentlich die Details eines bestimmten Heilverfahrens. Von den Methoden, welche ich selbst eingeführt habe, und welche daher hier auch ausführlich geschildert werden müssen, erwähne ich: die Chloroform- und Aether-Einathmungen in bestimmten

Krankheitszuständen der Lunge, meine Art, die Paracentese der Brust bei pleuritischen Ergüssen vorzunehmen, die Behandlung des Rachencroups und die der Gesichtsrose, und die Anwendung der Brechmittel als Abortivmittel in einer Reihe von Krankheiten.

Die physiologischen Briefe habe ich beigegeben, damit der Arzt, welcher in dem Haupttheile des Werkes wenig Theoretisches findet, und welcher meine früheren Werke nicht genügend kennt, sich auf meinen Standpunkt verfügen kann, wenn er etwa über das hier Vorgebrachte in meinem Sinne sich eine Theoria morbi bilden will. Ich war immer bestrebt, die Erklärungen auf die Grundbedingungen des Lebens zu gründen, was allerdings den mechanischen Einrichtungen (welche ja auch erst, nachdem das Leben längst begonnen hat, nach und nach in den Körper eingefügt werden) nur eine secundäre Rolle zuerkennt. Ich habe deßhalb auch den Untersuchungen von Du Bois-Reymond, welche selbst auf die ersten Vorgänge des Lebens ein schönes Licht zu werfen versprechen, eine ausführlichere Darstellung gewidmet, als sonst, nach der Ausdehnung des kleinen Werkes, gestattet gewesen wäre. — Zugleich mit diesem Hauptzwecke, für welchen meine Briefe geschrieben sind, wollte ich aber auch hier nach dem Ziele hinweisen, welches für die Naturwissenschaften seit ihrer großen Entwicklung aufgestellt ist. Es ist die erhabene Aufgabe, für den menschlichen Geist Haltpunkte der Erhebung zu gewinnen, wenn ein Theil der religiösen Stützen, welche jedem Einzelnen seine Confession bis dahin gewährt hat, bei dem Fortschritte des Gedankens gefallen sein wird.

Die zuletzt bezeichnete Bestrebung könnte wohl der Tadel treffen, daß durch dieselbe die bisherigen, wenigstens eben so zuverlässigen, Stützpunkte leicht selbst beschädigt werden könnten, und daß es daher bei der Unmöglichkeit, die Gegenstände von dem vollen Lichte der Wissenschaft durchdringen zu lassen, gerathener sei, bei den althergebrachten Annahmen zu beharren. Hierauf kann erwiedert werden, daß die Wissenschaft schon längst die Grenze überschritten habe, welche ihr hier gezogen werden sollte, und daß die Geognosie sogar schon sehr Vieles auf eine exacte Weise festgestellt hat. Was meine Zugabe betrifft, nämlich den Gedanken, daß wirkliche Entwicklungen stattfanden und wohl noch von statten gehen, so nehme ich für dieselbe vorerst nur den Rang einer Hypothese in Anspruch, was ich dadurch auch schon aussprach, daß ich mein früheres Werk, in welchem ich diese Ansicht etwas vollständiger durchführte, doch nur als eine Sammlung flüchtiger Betrachtungen, als „Blicke in das All" bezeichnete; in mir selbst aber steht schon die Ueberzeugung fest, daß hier die Wahrheit liege, und daß auch nur, wenn wir dieselbe in keinem Theile zu umgehen suchen, wir uns zu dem großen Gedanken der durch das All hindurchgehenden Entwicklungsströmungen erheben können. — Ist uns nun aber auch das letzte Ergebniß dieses Fortschreitens nicht bekannt, so ist es denn doch gerade die Erkennung, daß die Wirkungen der Natur nach hohen Zielen gerichtet sind, ein Mittel, unsern Geist und Gemüth vor der Zerfallenheit zu bewahren.

Die physiologischen Briefe sind vorzüglich und eigentlich ausschließlich an meine Collegen gerichtet und etwa über-

haupt an solche Personen, welchen die Naturwissenschaften kein fremdes Gebiet sind; denn ohne einige Vorkenntnisse hierin kann man der Darstellung doch nicht mit Gewinn folgen. Ich beabsichtigte aber zuerst, das ganze Werk nur für praktische Aerzte zu schreiben. — Da übrigens bei manchen wichtigen Maßnahmen nicht immer ein Arzt zu Rathe gezogen wird und die Durchführung mancher Rathschläge oft lediglich die Aufgabe der Kranken selbst und ihrer Wärter und der Mütter der Kinder, sowie anderer nicht technischer Personen ist, so hielt ich es für rathsam, das durch lange Erfahrung Gewonnene in Beziehung auf diejenigen Theile, welche das Handeln des Nichtarztes bestimmen können, in einer solchen Form darzulegen, daß dasselbe auch den unmittelbar Betheiligten möglichst zugänglich gemacht werde. Es mag also auch dieses Buch in manchen Kapiteln zur Belehrung benutzt werden, wo die Hilfe eines Arztes nicht zu erreichen ist, und auch zu dem Zwecke gebraucht werden, um dem Arzte es zu ersparen, alle Einzelnheiten genau und wiederholt angeben zu müssen, deren Befolgung doch oft so nothwendig zur Verhütung und Beseitigung der Krankheiten ist, wohin z. B. die für die künstliche Ernährung des neugebornen Kindes gegebenen Vorschriften, sowie die über die Kindererziehung, die Pflege der Kranken und die Bereitung der Krankenkost gehören. Der Arzt, wenigstens der jüngere Mann, wird jedoch wahrscheinlich auch in diesem, mehr an die Kranken, die Wärter und die Familien gerichteten Belehrungen manches bisher von ihm noch nicht genügend benutzte Material finden. — Eine willkommene Beigabe ist wohl auch, bei dem ausgebreiteten Gebrauche der Bäder, die hier

mitgetheilte gedrängte Uebersicht über die wichtigsten Mineralwasser. — Von den Darstellungen aus der Küche der Kranken bin ich nicht selbst der Autor, sondern eine in der Kochkunst erfahrene Hausfrau.

Freiburg, im März 1862.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite

Einleitung.

Physiologische Briefe.

A. Allgemeiner Theil.

Erster Abschnitt.

Von den Krankheitsursachen und ihrer Beseitigung.

Erstes Kapitel.

Seite

Zweites Kapitel.

Zweiter Abschnitt.

Erstes Kapitel.

Zweites Kapitel.

Drittes Kapitel.

Dritter Abschnitt.

B. Specieller Theil.

Erster Abschnitt.

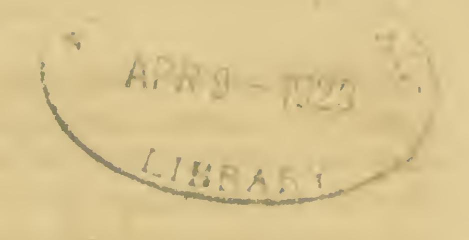
Von der Behandlung einiger Grundformen.

Zweiter Abschnitt.

Behandlung der örtlichen Krankheiten.

Erstes Kapitel.

Zweites Kapitel.



Einleitung.

Physiologische Briefe an meine Collegen.

Erster Brief.

Es muß in dem Wunsche jedes wissenschaftlich gebildeten Arztes liegen, in der Ausübung der Heilkunde sich stets der Wissenschaft als Führerin bedienen zu können. Selbst in den Fällen, in welchen wir im Wege der reinen Erfahrung eine sichere Heilmethode gefunden haben, wie z. B. für das Wechselfieber, drängt es uns doch, nachträglich eine physiologische Vorstellung vom Krankheitsvorgange und von der Wirkungsweise des Mittels uns zu bilden. Es entsteht daher zunächst die Frage, wie weit die Physiologie in ihrer jetzigen Entwicklung den an sie gestellten Anforderungen zu entsprechen vermöge. Es ist in der That zu sehen höchst erfreulich, wie die exacten Wissenschaften, namentlich die Chemie und die Physik, die Erklärung der Krankheitserscheinungen vervollkommnet haben, und es tritt immer klarer an den Tag, daß die Lebensprozesse im Wesentlichen nach denselben Gesetzen erfolgen, welche die Natur im Ganzen beherrschen. Auch eine geläuterte Therapie beginnt sich zu entwickeln; — wie weit jedoch die vervollkommnete Wissenschaft uns jetzt schon gestattet, auf eine mehr künstlerische Weise, als es früher möglich war, in den Gang des Lebens einzugreifen, werde ich in einem der nachfolgenden Briefe zu erörtern suchen.

Die Absicht des vorliegenden Schreibens ist es, auf diejenigen Lehren in der Chemie hinzuweisen, welche mir für die Medicin, so wie auch überhaupt für eine richtige Auffassung der Erscheinungen in der Natur von besonderer Wichtigkeit zu sein scheinen.

Einen großen Antheil an der Umgestaltung der Vorstellungen gewann die Chemie, nachdem durch Priestley der Sauerstoff entdeckt war und Lavoisier die antiphlogistische oder die Verbrennungstheorie aufgestellt hatte, und auch durch ihn Maß und Gewicht, also die quantitativen Bestimmungen bei chemischen Untersuchungen, eingeführt worden waren. Man erkannte allmälig, daß auch im lebenden Körper dieselben Gesetze der Oxydation wie außerhalb desselben gelten, und daß die in ihn gebrachten Stoffe verschiedene Oxydationsstufen durchlaufen, auf welchen sie in verschiedenen Theilen des Organismus erscheinen und an den Prozessen der Thierchemie Theil nehmen, bis sie endlich als Verbranntes und weiterhin Unbrauchbares theils in Form der Kohlensäure in den Lungen und theils als andere Auswurfsstoffe, namentlich als Harnstoff, welcher insbesondere den verbrauchten Stickstoff enthält, aus dem Körper ausgeschieden werden. In den letzten Jahrzehnten gelang es, diese Umwandlungen beinahe Schritt für Schritt zu verfolgen, so daß man selbst mit Hilfe der Wage die quantitativen Verhältnisse der Einnahmen und Ausgaben des Organismus und selbst die Vertheilung der Stoffe bestimmen konnte (Statistik des thierischen Stoffwechsels). Es kommt hier in Betrachtung, daß nicht blos die einzelnen Elemente, wie Kohlenstoff, Stickstoff und Wasserstoff, ihre Verbindungen eingehen, sondern ganze Complexe von Elementen als Einheit solche schließen, namentlich mit dem aus der Atmosphäre aufgenommenen Sauerstoff, und hierdurch zu ihren Formveränderungen gebracht werden.

Diese Complexe von Atomen, welche man organische Radicale nannte (die Lehre: vorzüglich von Liebig), verbinden sich selbst mit andern Complexen im Ganzen (die Paarung oder Copulation), wobei sogar ein auf diese Weise erhaltenes Anhängsel (Paarling oder Copula) das andere Complex oder Radical in allen seinen Verbindungen begleiten kann, ohne die Sättigungscapacität desselben zu verändern (die Lehre von den Paarlingen, vorzüglich Berzelius). — Höchst interessant ist ferner die Erscheinung, daß in der Constitution einer organischen Substanz (die Lehre von der Constitution der organischen Körper, Lavoisier) die Stelle eines bestimmten Stoffes oder Substanz durch einen andern Stoff oder Substanz eingenommen werden kann, ohne daß die Substanz ihre wesentlichen Eigenschaften hierdurch verliert, was man die Substi=

tution nennt (Dumas), und daß sogar hierbei ein ganz entgegengesetzter Stoff (von elektrischen Gegensätzen) die Stelle des andern einnehmen kann. Dieses weist darauf hin, daß bei den Typen der organischen Substanzen (die bestimmte Constitution) die Bedeutung des Stoffes mehr durch den Stellenwerth, welchen er in der organischen Substanz einnimmt (also wohl durch die ihm dort zukommende Polarität), als durch seine Stelle, welche er in der Reihe der elektrisch einander entgegengesetzten Stoffe überhaupt erhalten hat, bedingt sein müsse. Die elektrochemische Theorie des Humphry Davy, welche für unsere Zwecke von besonderem Werthe ist (zunächst durch Fareday, den Entdecker des Elektromagnetismus, weiter ausgebildet), wird dadurch nicht als ungültig dargethan, sondern es dient diese Erscheinung wohl nur zum Beweise, daß die über größere Regionen gesetzten Polaritätsverhältnisse die untergeordneten Polaritäten beherrschen.

In der Gesammtmasse der organischen Substanzen sind homologe Reihen von einander zu unterscheiden (Laurent und Gebhardt), nämlich Reihen von Stoffen, welche solche analoge Zusammensetzungen und correspondirende Eigenschaften besitzen, daß aus der Kenntniß des einen dieser Körper und seiner Veränderungen auf die der übrigen Körper derselben Gruppe geschlossen werden kann. Diese Körper erhalten ihre Unterschiede durch x C_2 H_2 (Kohlenwasserstoffatome).

In der Kerntheorie (Gmelin) bestehen alle organischen Verbindungen aus Kohlenstoff und Wasserstoff, oder sind aus ihnen hervorgegangen. Diese ursprünglichen Kohlenwasserstoffe nennt man Ur- oder Stammkerne. In diesen kann ein Theil des Wasserstoffes durch andere Stoffe, z. B. Chlor, in der nämlichen Aequivalentenzahl und Anordnung der Bestandtheile ersetzt werden, was abgeleitete Kerne genannt wird. Die Stoffe, welche in die innigeren Verbindungen des Stammkernes eingehen, lassen sich ohne Zerstörung des letzteren nicht wieder von ihm trennen; dagegen können sowohl die Stammkerne als die abgeleiteten auch in eine leichtere Vereinigung mit andern Substanzen eingehen, so daß diese nur eine Art Anlagerung bilden.

Die Nahrungsmittel theilt Liebig in zwei Gruppen ein, die stickstofffreien Nahrungsmittel, welche er Respirationsmittel nennt, und die stickstoffhaltigen oder plastischen Nährstoffe. — Stellt man sich hierunter übrigens zwei Gruppen vor, welche getrennt von ein-

ander ihre Metamorphosen durchlaufen, um den oben bezeichneten Zwecken zu dienen, so ist die Theorie nicht vollkommen richtig. Ich habe Gründe, anzunehmen, daß beide Gruppen vielfach in einander übergehen und in einer solchen Gemeinschaft beiden Zwecken zugleich dienen. Namentlich ist es mir wahrscheinlich, daß die in der Leber gebildeten farblosen Blutzellen auf ihrem Wege zur Lunge und in dieser den im Lebervenenblute enthaltenen Zucker an sich ziehen und so in den Respirationsprozeß eingehen, bei welchem doch wahrscheinlich zunächst die verbrauchten und zum Theil aus den Proteinverbindungen der Gewebezellen und des Blutes gewonnenen Kohlenstoffatome ausgeschieden werden, während der neu zugeführte Kohlenstoff doch vor seiner Ausscheidung noch weitere Verwendungen finden dürfte. Auch spricht die oft beinahe ausschließlich durch Kohlenhydrate geschehende Ernährung von Menschen nicht allein dafür, daß diese Substanzen nicht sämmtlich unmittelbar zur Respiration verwendet werden können, und auch nicht allein dafür, daß die in den Lebensvorgängen aus den Geweben ausscheidenden Kohlenstoff- und Wasserstoffatome durch sie ersetzt werden, sondern weckt auch selbst die Vermuthung, daß diese Substanzen, wenigstens eine Zeit hindurch, die Stelle von stickstoffhaltigen Körpern einzunehmen vermögen, was als eine Substitution betrachtet werden müßte.

Die ersten und alleinigen Werkstätten, in welchen aus den Elementen der äußern Natur, insbesondere dem Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff, organische Substanzen bereitet werden, sind die Pflanzenzellen; denn kein thierischer Körper vermag eine solche Vereinigung zu bewirken, und die Nahrung der Fleischfresser bedarf selbst der Vorbereitung durch die Körper der Pflanzen fressenden Thiere. Es ist offenbar, daß das große Uebergewicht, welches die Kohlenhydrate im Pflanzenreiche behaupten, durch irgend welche Vorrichtung in dem Thierkörper aufgehoben werden muß, da in ihm die Stickstoffverbindungen eine größere Rolle spielen. Diese Einrichtung besteht in dem Athmungsprozesse, durch welchen eine große Menge von Kohlensäure aus dem Körper hinweg geführt wird, was voraussetzt, daß, wenigstens bei den Pflanzenfressern, durch die Lebensprozesse die Kohlenstoff- und Wasserstoffatome schneller aus ihren Verbindungen herausgebrochen werden, als die Stickstoffatome. Bei den Fleisch verzehrenden Thieren scheint der Unterschied nicht in gleich

großem Grade zu bestehen, was wohl in der größeren Lebensenergie dieser Thiere zu suchen ist.

Es ist überraschend, welche große Analogie zwischen den ersten Akten der Aneignung (Assimilation), nämlich der Verdauung, und der Befruchtung, besteht. Es wird hier wie dort durch einen bestimmten Körper, das Pepsin, welcher hierbei äußerst wenig von seiner Substanz verliert, der Anstoß zur Umlagerung und bestimmten Constitution der Atome gegeben; wie in dem Befruchtungsacte durch die Samenfädchen, wodurch nun diese Körper anfangen, Theilchen der individuellen Constitution zu werden. Bei beiden Lebensacten werden offenbar Kohlenstoffatome aus den Verbindungen ausgebrochen, was zur Umlagerung der Atome (wie auch bei der Fäulniß) eine nothwendige Bedingung zu sein scheint. Ist diese Auffassung richtig, so scheint die Unternehmung, eine künstliche Verdauung zu bewirken, keine Berechtigung zu haben; denn das von Thieren genommene Pepsin kann doch wohl nicht den Atomen diejenige Lagerung geben, welche der constitutionellen Anordnung der Atome bei dem betreffenden Individuum entsprechen. Meine bisherigen Versuche, eine künstliche Verdauung auf die angedeutete Weise zu Stande zu bringen, ja auch nur das Pepsin als Verdauungsmittel anzuwenden, waren auch durchaus von keinem deutlichen Erfolge gekrönt.

Auch bei den weitern Umwandlungen der Stoffe in den Gekrösdrüsen, der Lunge, der Milz, der Leber und in den Gewebezellen selbst wirkt immer ein doppeltes Moment, einerseits der Sauerstoff, welcher die Atome in immer weitere Oxydationsstufen überführt, bis sie endlich ganz als Verbranntes herausfallen und in den Auswurfsstoffen abgehen, und andererseits das physicalische Moment, welches durch die Anordnung der electromotorischen Molecüle im ganzen Körper in die Erscheinung tritt, und je nach dem Stellenwerthe auf die in der Bewegung begriffenen Atome einer Substanz in der Weise einwirkt, daß diese Atome sich nach bestimmter, der Organisation des Ganzen entsprechender Weise ordnen, und den Umlagerungen, wie sie in den Fäulnißprozessen vorkommen, dadurch entgehen. — Hierin liegt der letzte Grund der Prozesse der Thierchemie.

Zweiter Brief.

Nachdem ich in meinem letzten Briefe von Einigen der vorzüglicheren Entdeckungen in der Chemie gesprochen habe, welche ich in meinen verschiedenen pathologischen Werken zur Feststellung der Krankheitstheorie benutzt habe, fühle ich mich aufgefordert, eine der wichtigeren Entdeckungen in der Physik mit Ihnen zu betrachten. Es ist dieses die auf eine exacte Weise nachgewiesene Thatsache, daß wirklich electromotorische Ströme durch den Körper gehen, namentlich durch die Nerven und die Muskeln. — Selbst die Gesetze, welchen diese Bewegungen unterworfen sich zeigen, sind nun schon großentheils in's Klare gestellt.

Schon vor langer Zeit nahmen Aerzte, z. B. Chr. Hauser (1743), electrische Strömungen im Körper an; man dachte sich aber hierbei die Nervendrähte mehr blos als Leiter der Electricität und nicht sowohl als Erzeuger der Kraft. Galvani erklärte das Nervenprincip und die Electricität für identisch, wurde aber von Volta bekämpft. Für die Nervenelectricität erklärten sich später unter Anderen auch Ritter und Matteucci; am entscheidendsten sind aber die Untersuchungen von Du Bois-Reymond, welche in der neuesten Zeit noch wichtige Ergänzungen durch Pflüger erhielten. — Nach Du Bois ist der noch erregbare leistungsfähige Nerv die Quelle von in ihm selbst erzeugten electrischen Strömen. Im ruhenden Zustande des Nerven zeigt die Multiplicatornadel insbesondere einen Strom, welcher von der Längenfläche des Nerven zu seinem Querdurchschnitte geht, was man einer peripolaren Anordnung der electromotorischen Molecüle zuschreibt. Alle Theile des Längenschnittes verhalten sich positiv gegen alle Theile des Querschnittes. Die Mitte der Längenachse des herausgeschnittenen Nervens, also die hier liegende Halbirungslinie, nennt man den Aequator. Liegen nun zwei Punkte des Längenschnittes auf den beiden Bauschen des Multiplicatorkreises auf, so geht auch der Strom von dem näher am Aequator gelegenen Punkte durch den Multiplicatordraht zu dem näher nach dem Querschnitt gelegenen. Von den verschiedenen Punkten des Längenschnittes verhält sich jeder dem Aequator näher gelegene Punkt positiv gegen jeden entferntern Punkt. Es entsteht dagegen

kein electrischer Strom, wenn der Nerv in der Weise in den Multiplicatorkreis eingefügt ist, daß die beiden Querschnitte des Nerven die beiden Bäuschchen des letzteren berühren, und auch nicht, wenn zwei gleich weit vom Aequator abstehende Punkte des Längeschnittes auf den beiden Bäuschchen aufliegen.

Von diesem Zustande des Nervens (der peripolaren Anordnung der Molecüle), in welchem er verharrt, wenn er nicht in Thätigkeit begriffen ist, also namentlich nicht auf ein Muskelstück wirkt und dasselbe zur Zusammenziehung veranlaßt, und dann keine Reize auf ihn wirken, ist zunächst der electronische Zustand des Nerven zu unterscheiden. Man nennt denselben einen solchen, in welchen der Nerv geräth, wenn durch einen Theil seiner Länge der Strom einer constanten Kette hindurch geleitet wird, wodurch an der Multiplicatornadel keine beträchtliche Veränderung der Größe des ursprünglichen Nervenstromes hervorgebracht wird. Liegt ein herausgeschnittenes Nervenstück in der Weise in der Multiplicatorvorrichtung, daß der Nerv mit seinem einen Querdurchschnitt auf dem einen Bäuschchen und an einer Stelle des Längeschnittes auf dem andern ruht, und es werden die beiden Elektroden (Pole) einer constanten electrischen Kette auf ein Stück des außerhalb des Multiplicatorkreises befindlichen Nerven aufgesetzt, so wird bei Schließung der Kette eine beträchtliche Aenderung sich zeigen und die Nadel wird sodann bei Oeffunng derselben wieder zur ursprünglichen Ablenkung zurückkehren, in der Weise, daß, wenn die Richtung des von der Kette durch den Nerven geschickten Stromes dieselbe ist, wie der des Nervenstromes zwischen den Multiplicatorbäuschchen, sich die durch den letztern hervorgebrachte Nadelablenkung vergrößert (die positive Phase des electrotonischen Zustandes), daß aber, wenn das Umgekehrte stattfindet, beim Kettenschlusse die Nadelabweichung sich vermindert (die negative Phase). Aehnliche Wirkungen treten auch ein, wenn die beiden Electroden auf zwei verschiedenen Punkten des Längedurchschnittes des Nervens gesetzt werden. Da nun ohnehin auch im nicht gereizten Zustande des Nervens die von dem Aequator nach den beiden Querseiten gehenden Ströme complementär sind, nämlich positiv und negativ electrisch, so ist es nothwendig, daß nach der einen Seite hin der Nerv in die positive Phase und nach der andern Seite in die negative Phase des electrotonischen Zustandes

tritt. Man nennt diese Wirkung eines fremden electrischen Stromes auf die außerhalb desselben liegenden Theile des Nerven den elektrotonischen Zuwachs.

Du Bois ist der Meinung, daß bei dem Elektrotonus die peripolare Anordnung der Molecüle in die säulenförmige Polarisation übergehe, das ist, daß sich die Molecüle in der Weise drehen, daß stets das eine Molecül den positiven Pol nach dem negativen, und den negativen Pol nach dem positiven der nächsten Molecüle drehe. Da nun die Beobachtung zeigt, daß besonders gegen die beiden Enden des Nervens neben der säulenförmigen Wirksamkeit das ursprüngliche peripolare Wirkungsgesetz fortbestehen könne, so nimmt Du Bois an, daß in dem Electrotonus die säulenförmige Polarisation eine mehr oder weniger unvollkommene sein könne.

Da der electromotorische Strom durch die Molecüle selbst erzeugt wird, so ist es natürlich, daß im Electrotonus die Wirkung um so stärker werde, nämlich die Nadel des Multiplicators eine um so größere Ablenkung zeige, als die Größe des Zuwachses mit der Verlängerung der erregten Strecke wächst, und daß auch dieselbe von der Dichtigkeit des erregenden Stromes abhänge.

Untersuchen wir den Zustand des Nervens, während er eine seiner physiologischen Leistungen ausübt, also namentlich während er das mit ihm noch in Verbindung stehende Muskelstück zur Zusammenziehung bringt, so werden wir leicht zu der Vorstellung gelangen, daß von den, durch den fremden electrischen Strom in den Zustand des Electrotonus versetzten Nerven, also von der säulenförmigen Polarisation aus, die Molecüle des Muskels electrisch angeregt werden und auf diese Weise zur Zusammenziehung gelangen. Gegen diese Anschauungsweise erklärt sich aber Du Bois, weil bei dem constanten fremden Strom keine dauernde Zusammenziehung des Muskels eintrete, sondern nur in dem Momente, wenn die Kette geschlossen werde (Schließungszuckung) und in dem Momente, wenn sie wieder geöffnet werde (Oeffnungszuckung). Hieraus zieht er den Schluß, daß die Einwirkung auf die Molecüle des Muskels nur in dem Augenblicke erfolge, wenn die Molecüle des Nervens sich drehen, also wenn sie von der peripolaren Anordnung in die säulenförmige und wenn sie von dieser wieder in die peripolare übergehen. Es zeigt sich, daß bei diesen Zuckungen immer eine negative Strom=

schwankung eintrete, was Du Bois einer Verminderung der nach außen gerichteten electromotorischen Kräfte des Nerven zuschreibt, welcher durch schnell aufeinander vollbrachte Oeffnung und Schließung der Kette in den tetanischen Zustand versetzt ist.

Die Annahme von Du Bois, daß nur bei Schließung und Oeffnung der Kette und nicht während eines constanten Stromes der Nerv in physiologische Thätigkeit trete, wird durch Pflügers Untersuchungen einigermaßen berichtigt. Nach demselben kann auch die Erregung bei einem constanten Strome eintreten; sie hört jedoch auf, wenn die Stromstärke einen der höhern Grade erreicht, und kehrt wieder zurück, wenn dieselbe wieder auf die niederen Grade zurück sinkt. Pflüger erklärt diese Erscheinung auf folgende Weise: Wird ein electrischer Strom durch einen Nerven geleitet, so zerfällt die von ihm durchflossene Strecke in zwei Zonen, in eine, in welcher die Erregbarkeit erhöht (Catelectrotonus), und eine, in welcher die Erregbarkeit herabgesetzt ist (Anelectrotonus), erstere ist die an die negative Electrode (Catode), letztere die an die positive Electrode (Anode) gränzende Abtheilung der durchflossenen Strecke. Letztere, die Zone herabgesetzter Erregbarkeit, ist um so kleiner, je schwächer der Strom ist, so daß also bei Strömen von gewisser Schwäche fast die ganze durchflossene Strecke sich im Zustande erhöhter Erregbarkeit befindet, während bei einer gewissen Stärke der Ströme die Zone der herabgesetzten Erregbarkeit fast die ganze interpolare Strecke umfaßt. Schwache Ströme tetanisiren, weil sie auf eine lange Strecke von erhöhter Erregbarkeit einwirken, starke Ströme tetanisiren nicht, weil der größte Theil der Strecke, auf welcher sie wirken, sich im Zustand beträchtlich herabgesetzter Erregbarkeit befindet.

Durch die Entdeckungen von Du Bois wurde man in den Stand gesetzt, die Erregungsgesetze der Nerven, namentlich die Zuckungsgesetze weithin zu verfolgen. Es stellte sich hierbei namentlich auch heraus, daß der sensitive wie der motorische Nerv im Wesentlichen den nämlichen Gesetzen unterworfen sind, und insbesondere, daß in beiden Nerven von der gereizten Stelle aus die Erregung sich nach beiden Seiten hin fortpflanze, so daß dieselbe bei dem motorischen Nerven nicht blos centrifugal und bei dem sensitiven nicht blos centripetal gehe (das s. g. doppelsinnige Leitungsvermögen der Nerven).

Pflüger stellte eine eigene Theorie der Molecularmechanik der

Nerven auf und nannte dieselbe die Auslösungshypothese. Nach ihm sind in dem Molecülsystem der Nerven fortwährend Spannkräfte vorhanden, welche in lebendige Kraft umgesetzt werden können. Es wirken auf die Molecüle beständig zwei antagonistische Kräfte ein: eine, welche dieselbe beständig zur Bewegung antreibt, und eine zweite, welche dieser entgegentritt. Im ruhenden Nerven werde die Molecularhemmung durch bestimmte Kräfte in einer gegebenen Lage erhalten, und sie werde augenblicklich wieder in dieselbe zurückgeführt, wenn andere auf sie wirkende Kräfte sie daraus entfernt haben. Pflüger stellt sich den Vorgang in der Weise vor: Es sei eine Verschiebung der Molecularhemmung in doppelter entgegengesetzter Richtung möglich, und durch die Verschiebung derselben in einer dieser Richtungen werden die Bedingungen zur Entladung von Spannkräften herbeigeführt, und zwar so, daß um so mehr Spannkräfte in lebendige Kraft umgesetzt werden, je weiter die Hemmung in jener einen Richtung verschoben wird, während die Verschiebung in der andern Richtung umgekehrt eine Anhäufung von Spannkräften bedingt. — Da Pflüger nicht angegeben hat, worin die Molecularhemmung bestehe, und welches die sie bewirkenden Kräfte seien, so ist es wohl auch nicht möglich, eine klare Vorstellung von der Verschiebung derselben in zwei Richtungen und der dadurch bewirkten Auslösung der Spannkräfte sich zu bilden.

Du Bois äußert sich in Beziehung auf die wechselnde Polarisationen der Molecüle nur dahin, daß die säulenförmige Polarisation nach Aufhebung der erregenden Ursache durch eine unbekannte Macht wieder in die peripolare Polarisation zurückgeführt werde.

So vortrefflich die hier erwähnten Untersuchungen sind (welche ich übrigens nur bruchstückweise vorführen konnte), so leiden dieselben doch, wie es mir scheint, an der Unvollkommenheit, daß sie den Nerven blos für sich und zum Theil in Verbindung mit dem Muskel betrachten und nicht auch in seinen Beziehungen zu dem übrigen Körper. Es wäre vielleicht möglich gewesen, die peripolare Polarisation und die Molecularhemmung im ruhenden Zustande des Nerven zu erklären, wenn man hierauf die Untersuchungen ausgedehnt hätte. Namentlich glaube ich, dürften genaue Untersuchungen über die electrischen Verhältnisse des arteriellen Blutstromes zu den Nerven mittelst des Multiplicators Licht über diesen Gegenstand verbreiten.

Wenn es erlaubt ist, das Bestehen electrischer Beziehungen anzunehmen, ohne dasselbe durch den Multiplicator selbst nachgewiesen zu haben, so will ich es wagen, meine Ueberzeugung über das electrische Verhalten des Blutes zu den Nerven auszusprechen, welche Ueberzeugung übrigens vielfache Experimente an Thieren (von mir meistens schon in den zwanziger Jahren vorgenommen, und in meinem Werke über Nerven und Blut 1830 beschrieben) und viele Beobachtungen am Krankenbette zur Grundlage hat. Nach diesen Untersuchungen und Beobachtungen sind in electrischer Beziehung das Nervensystem und der arterielle Blutstrom complementär, das ist, sie bilden zusammen ein Ganzes, wovon das eine nicht ohne das andere bestehen kann. In untergeordneten Polarisationen z. B. in einzelnen Nerven-, Muskel- und Hautstücken kann zwar der electrische Gegensatz in den Molecülen, namentlich bei kaltblütigen Thieren, sich noch kurze Zeit erhalten, in den höheren Thieren verschwinden aber die Hauptäußerungen des Lebens, wenn man die Organisation des Nervensystems plötzlich zerstört oder mit einem Male sämmtliches Blut hinwegnimmt, eben so sicher und beinahe eben so schnell als der Galvanismus aufhört, wenn man aus einer galvanischen Säule alle Zink- oder alle Kupferplatten hinwegnimmt. Die raschen Erfolge solcher Eingriffe zeigten mir es klar, daß der Tod hier nicht durch Mangel der Ernährung der Nerven und überhaupt der Gewebe herbeigeführt werde, sondern durch die plötzliche Störung derjenigen Verhältnisse, aus welchen unmittelbar die Lebensactionen hervorgehen, was zunächst immer die Polaritätsverhältnisse sind, welche die Grundbedingung für die Aeußerung der lebendigen Kraft sind.

Manche Erscheinungen schienen mir auch die Annahme zu rechtfertigen, daß durch die Blutströmungen hindurch electrische Ströme von bestimmter Bedeutung gehen, so daß die Stoffe im Blute nach diesen Beziehungen ihren Lauf nehmen. Hierin kann allein der Grund liegen, warum jeder Stoff im gesunden Zustande des Körpers mit Sicherheit nach der Stelle des Organismus geführt wird, welche für ihn zur Ausführungsstelle (Electrode) oder zur Verbindung mit irgend welchen Körpern an der betreffenden Stelle bestimmt ist.

Nehmen wir diesen durchgreifenden Gegensatz in den Kräften an, so stellt sich die Theorie der wechselnden peripolaren und säulenförmigen Polarisation der electromotorischen Molecüle in den Nerven,

den Muskeln und in andern Theilen ungefähr in folgender Weise fest: Abgesehen von der Ernährung der Gewebe aus dem Blutplasma ist in jedem Momente der Einfluß des arteriellen Blutstromes auf die Nerven nothwendig, indem durch die Auslösung der Kräfte durch die Actionen selbst und durch die in diesen electrischen Vorgängen bedingten Electrolysen in jedem Augenblicke eine Wiederherstellung der electrischen Spannkräfte in den Molecülen nothwendig wird und diese Wiederherstellung allein, oder doch vorzüglich, durch die mit Sauerstoff beladenen Blutkörperchen geschieht. Es ist also nicht wohl zu bezweifeln, daß eine Ladung der Molekülreihe durch den arteriellen Blutstrom bewirkt werde, und daß, wie dieses auch in der galvanischen Säule wenigstens langsamer geschehen muß, die durch die Electrolyse stets sich erneuernden chemischen Zersetzungen in jedem Momente wieder ausgeglichen werden, vorzüglich durch den Sauerstoff des arteriellen Blutes. — Denken wir uns nun eine Anzahl electromotorischer Molecüle in Flächen liegen und stellen wir uns vor, daß der arterielle Blutstrom durch die Intercellularflüssigkeit auf dieselben wirke, so müssen nothwendig sämmtliche Molecüle an der Stelle, an welcher sie von der Einwirkung getroffen werden, eine der Electricität des arteriellen Blutstromes entgegengesetzte Electricität annehmen. Liegen nun 2, 4 oder mehrere solche Körperchen beisammen und werden sie von der Intercellularflüssigkeit umspült, so müssen sämmtliche Punkte derselben, welche nach Außen gerichtet sind, das erwähnte polarische Verhältniß besitzen, während nach Innen zu sich die entgegengesetzte Electricität sammelt. Dieses ist nichts Anderes als die peripolare Anordnung der electromotorischen Molecüle.

Dritter Brief.

Wenn Sie, verehrte Herren Collegen, es sich vor das Gedächtniß zurückführen, was Sie in Ihrem praktischen Wirken am Häufigsten unternommen haben, so werden Sie finden, Sie haben sehr häufig besänftigende Mittel und häufig erregende Mittel angewandt, welche Mittel doch zunächst wohl ein Reagiren der Nerven veranlassen, und haben oft zur Ader gelassen und Blutegel gesetzt, und suchten, wenn wir die Methoden, wodurch ein parasitisches Leben

zerstört werden soll, hier in Abrechnung bringen, überhaupt in der Regel entweder durch Anregung der Nerven, oder durch Einwirkung auf das Blut auf den ganzen Körper oder auf einzelne Organe desselben zu wirken. Es stellen sich auch in der That gleichsam von selbst die zwei Hauptgegensätze im Körper, Nerven und Blut, als die zwei Hauptvermittlungswege dar, auf welchen wir auf alle Theile des Körpers bis zu den einfachsten Zellen herab, zu wirken vermögen. Da wir nun einerseits unabweisbar zur Untersuchung dieser zwei Hauptbestandtheile des Körpers geführt werden, und anderer Seits die auf exacte Weise nachgewiesenen electromotorischen Strömungen uns zur Untersuchung der Polaritätsverhältnisse im Körper auffordern, so will ich hier zuerst meine Ansichten über die electrischen Verhältnisse zwischen Nerven und Blut, vorzüglich in krankhaften Zuständen, mittheilen und sodann zur Betrachtung der übrigen Polaritätsverhältnisse im Körper übergehen. Ich befolge somit in diesen Mittheilungen denselben Gang, welchen auch meine physiologischen und pathologischen Studien überhaupt genommen haben. Zuerst nämlich, schon in der Mitte der zwanziger Jahre, war meine Aufmerksamkeit auf das Verhalten der Nerven zum Blute gerichtet; ich suchte schon in meinem ersten, größeren, pathologischen Werke, meiner Fieberlehre (1827), die Erscheinungen auf die verschiedenartigen Wechselwirkungen zwischen dem Blute und dem innervirten Gewebe zurückzuführen, und in meinem Werke über Nerven und Blut theilte ich, wie schon erwähnt, viele an Thieren unternommene Experimente über diesen Gegenstand mit. In meinen spätern physiologischen und pathologischen Werken blieben immer die erwähnten Wechselwirkungen eine Hauptaufgabe für meine Untersuchungen. — In den von mir unternommenen physiologischen Untersuchungen fiel aber sodann nebstdem mein Hauptaugenmerk auf die Dotter- und Keimspaltungen und ich erkannte, daß die Dotterklüftungen bis zur Hervorbringung mikroskopisch kleiner Körperchen gehen, aus welchen nunmehr der ganze Körper besteht, welche ich auf verschiedenen Entwicklungsstufen auf 12 Tafeln Abbildungen dargestellt habe. Ich gab diesen Körpern den Namen Bildungskugeln, dieselben sind aber in ihrer nächsten Entwicklung nichts Anderes als die Zellen. Später wurde es mir auch klar, daß nicht allein diese kleinen Körper Bildungsstätten für Körpertheile, namentlich die Ge-

webe sind, sondern auch die großen Abtheilungen, welche durch die Dotterklüftungen gesetzt werden, und so entstand meine Lehre von der Embryonalanlage durch Keimspaltungen, welche ich in meinen späteren physiologischen Werken vorgetragen und in meinem physiologischen Atlas durch 20 Tafeln Abbildungen von Mißgeburten eine feste Grundlage zu geben gesucht habe. Hieraus entsprang nun auch meine ganze Lehre von den Polarisationen in den organischen Körpern. Endlich führten mich meine astronomischen Studien (welche sich übrigens auf die Lectüre einiger astronomischer Bücher beschränkten) zu der Ueberzeugung, daß gewisse Bildungsgesetze das ganze Universum beherrschen, und daß Polarisationen durch das Ganze hindurchgehen. Diese Gedanken habe ich in meinem neuesten Werke: „Schöpfungsgedanken", und zwar größtentheils in dem zweiten Theile desselben „Blicke in das All" (1859) ausgeführt.

Wenden wir uns nun zu den für die praktische Medicin so sehr interessanten Erscheinungen der Wechselwirkungen zwischen dem Nervensysteme oder den innervirten Gewebezellen und dem Blute, so sind es vorzüglich folgende Verhältnisse und Prozesse, welche wir hier anführen müssen:

Der plötzliche Tod des Individuums bei einem Blutsturze scheint auf zweierlei Weise herbeigeführt zu werden, zum Theil und unzweifelhaft dadurch, daß die Wiederherstellung der electrischen Gegensätze in den electromotorischen Molecülen der Gewebe plötzlich im ganzen Körper unterbrochen wird und, wie es mich bedünken will, auch dadurch, daß das Nerven- und das Gefäßsystem im Ganzen complementär sind, wie die negative und positive Richtung in den electrischen Verhältnissen, und daher bei Verschwinden der einen die Bewegung der andern aufhört. Es ist möglich, daß hiebei eine plötzliche Entladung von electrischen Kräften im Nervensysteme nach dem Gefäßsysteme hin erfolge, wahrscheinlich durch den Nervus sympathicus, was vielleicht auf eine ähnliche Weise geschieht, wie die Oeffnungszuckung bewirkt wird, wodurch ein Theil der Nervenkräfte durch Entladung auf die Molecüle der Muskeln verschwindet. — Daß solche plötzliche Entladungen stattfinden können, beweist unter anderem die plötzliche Körperschwäche, welche beim Samenverlust eintritt, und wir werden auch dadurch zur Annahme einer Mittheilung von Kräften von den Nerven aus auf das Blut genöthigt,

daß offenbar zur Plasticität der von dem Blute austretenden Flüssigkeit die Innervation derselben gehört. — Die nicht selten bei großen Blutflüssen vorkommenden Schmerzen und Krämpfe möchten darin ihre Erklärung finden, daß bei Hinwegnahme des Blutes die spannende Kraft hinwegfällt, welche die electromotorische Molecüle der Nerven in der peripolaren Anordnung erhält, und daß die Molekel nun leicht von selbst in die säulenförmige Polarisation gerathen und durch diese Unordnung in der Bewegung Schmerz und Krampf veranlaßt werden. Auch dürfte die Unordnung in der Bewegung im sympathischen Nerven einen Theil der Schuld tragen, indem wohl Rückstöße von da auf die sensitiven und die motorischen Nerven erfolgen können.

Es gehört aber nicht blos ein gewisses Gleichgewicht zwischen den quantitativen Verhältnissen der Nervenkräfte und der Blutmenge zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit, sondern eine bestimmte Qualität der in dem Blutstrome befindlichen Körper ist ebenfalls eine wesentliche Bedingung. Plötzlicher Tod kann namentlich dadurch herbeigeführt werden, daß die Blutkörperchen in der Lunge statt mit Sauerstoff beladen zu werden, Kohlensäure, Leuchtgas oder eine andere schädliche Luftart aufnehmen, und zwar scheint der Tod nicht immer blos dadurch herbeigeführt zu werden, daß wegen Mangel an Sauerstoff die richtigen Verhältnisse in den electromotorischen Molecülen nicht wieder hergestellt werden, sondern auch dadurch, daß gewisse Gasarten, z. B. das Leuchtgas, activ zerstörend wirken, das heißt, daß sie die noch vorhandene electrische Spannung in den Molecülen vollends aufheben. In der Hauptsache scheinen sämmtliche Gifte auf diese Weise zu wirken. —

Nicht allein vermindert und aufgehoben kann die electrische Spannung durch gewisse Stoffe werden, sondern es kann dieselbe auch erhöht werden, namentlich scheinen gewisse Beschaffenheiten des Blutes die electrischen Kräfte im Sympathicus zur Spannung und zuletzt zur Lebensäußerung zn bringen, wodurch insbesondere Fieber und Entzündung bewirkt werden. Hierher gehört z. B. die Ozonisirung des Blutes.

In jeder einzelnen Stelle des Capillargefäßsystemes gehen bestimmte Prozesse von statten, bei welchen die electrischen Verhältnisse eine Rolle spielen, und von welchen ich hier nur folgende erwähnen

will: Ueberall wird ununterbrochen ausgeschöpft und eingeschöpft, wodurch der Gegendruck auf die arterielle Blutsäule vermindert und ein vermehrter Druck auf die venöse Blutsäule nothwendiger Weise herbeigeführt werden muß. Hievon muß die unausbleibliche Folge sein, daß der Stoffwechsel, welcher in den Capillargefäßen stattfindet, eine Rückwirkung auf die Strömung der Flüssigkeit in sämmtlichen Gefäßen hervorbringt, was schon für sich einen mehr oder weniger deutlichen Umlauf des Blutes im Gefolge haben muß. Ich habe, in Gemeinschaft mit meinem verehrten Collegen von Babo, einen Apparat zusammengestellt, in welchem blos durch endosmotische Kräfte, welchen an zwei Stellen eine Einwirkung gegeben wurde, ein vollkommener Kreislauf der Flüssigkeit bewerkstelligt wurde, und welcher es vor Augen legt, daß, wenn auch kein Herz vorhanden wäre, schon wegen des Stoffwechsels in den Capillaren ein Blutumlauf im Körper existiren müßte. — Es wirken aber noch ganz andere Kräfte im Körper, welche ebenfalls eine Blutcirculation in dem unausbleiblichen Gefolge ihres Wirkens haben. Es sind dieses die electrischen Kräfte. Wenn die Electrolyse und die während der Action geschehende Entladung der electrischen Spannungen in den Nerven, den Muskeln, der Haut u. s. w. eine stete Wiederherstellung des richtigen chemischen Verhältnisses und eine neue Ladung der Apparate nothwendig machen, so muß der arterielle Blutstrom nach diesen Punkten, wo so wichtige electrische Vorgänge stattfinden, sich hinwenden. Schon die großen chemischen Prozesse einerseits in der Lunge und andererseits in allen Capillaren und in den Gewebezellen des übrigen Körpers weisen auf wichtige electrische Vorgänge hin, da sie jedenfalls den Gesetzen der Electrochemie unterworfen sind. Diese Prozesse werden aber nur unter der Mitwirkung der Apparate und insbesondere des sympathischen Nervens vollbracht, welche ihre Wirksamkeit ja nur der Auslösung der Kräfte in den electromotorischen Molecülen verdanken. Hieraus folgt, daß, wenn wir das Gefäßsystem für sich betrachten, die Ströme in der Richtung der verschiedenen Electroden gehen müssen, wovon die eine Electrode die Lunge ist, in welcher die Entkohlung des Blutes und die neue Beladung mit Sauerstoff von statten geht, und die andere in verschiedene Richtungen sich spaltet, nach den verschiedenen Prozessen der Thierchemie. Die Natur demonstrirt uns auch gleichsam diesen Vorgang

durch zwei Experimente ad oculos: Sobald nach der Geburt des Kindes die atmosphärische Luft in die Lunge dringt, wendet sich der ganze venöse Blutstrom nach dieser Electrode, und sobald ein rein arterielles Blut durch die Aorta herabströmt, wendet sich der Blutstrom von den Nabelarterien hinweg und der Mutterkuchen wird leer. In diesen beiden Fällen wird die Bewegung der Flüssigkeit offenbar nicht durch das Ein- und das Ausschöpfen der Flüssigkeiten bewirkt, wie etwa bei einer einfachen Endos- und Exosmose, denn diese haben noch nicht stattgefunden, sondern sie beruht lediglich in den electrischen Verhältnissen. Die ungleichnamigen Electricitäten ziehen sich an, und gleichnamige Ströme (der arterielle Blutstrom des Kindes und die arteriellen Blutströme der Mutter in der Gebärmutter) stoßen sich ab.

Ich habe in meinen physiologischen Werken eine beträchtliche Anzahl von Experimenten und andern Thatsachen angeführt, welche meine Lehre von den electrischen Anziehungen als letzten Grund der Blutbewegung beweisen sollen. Ich mache hier nur noch auf die Transfusion des Blutes und auf die herzlosen Mißgeburten aufmerksam. Erstere weisen dadurch auf die electrische Wirkung des Blutes hin, daß das Leben des scheintodten Thieres mit jedem Druck der Spritze, wodurch die Blutkörperchen über die Gewebe hingetrieben werden, wiederum aufflammt, und letztere zeigen wenigstens, daß ein vollkommener Kreislauf des Blutes ohne Herz im menschlichen Körper bestehen könne. — Wichtige Beweisgründe für die vorgebrachte Lehre, welche selbst für sich allein schon für mich überzeugend sind, entnehme ich endlich aus der allgemeinen Betrachtung des Wirkens der Naturkräfte im organischen Körper, namentlich aus dem, wie es mir scheint, unläugbaren Gesetze der Embryonalanlage durch Keimspaltungen und der von mir gewonnenen Ueberzeugung, daß diese Keimspaltungen Polarisationsacte sind. Ich werde über diesen Gegenstand in meinem nächsten Briefe mich äußern.

Wie sehr die erwähnten Vorgänge auf die Blutcirculation im Ganzen zu wirken im Stande sind, lehrt uns folgende Betrachtung: Wird durch die electrochemischen Vorgänge in den Capillaren und den benachbarten Geweben und durch den vermehrten Stoffverbrauch, wie ein solcher in jedem beträchtlichen Fieber stattfindet, die electrische Anziehung und überhaupt die Bewegung nur um 1/15 Linie in der

Secunde vermehrt, so muß der Pulsschlag nothwendig auf ungefähr 100 Schläge in der Minute steigen; denn wenn wir die Schnelligkeit der Bewegung in den Capillaren zu $^1/_5$ Linie berechnen, so muß die Schnelligkeit des Blutlaufes in den Gefäßstämmen sich um $^1/_3$ vermehren, was die Herzschläge ungefähr um die Zahl 25 in der Minute steigert. Solche Steigerungen der electrochemischen Prozesse in den Capillaren und den benachbarten Geweben, in welchen wohl immer der electrolytische Prozeß erhöht ist und also namentlich ein erhöhter Zufluß des Sauerstoffes nothwendig wird, können sowohl durch primär erhöhte Thätigkeit der Nerven (des Sympathicus), welche am häufigsten durch Reflexbewegung von einer örtlichen Affection geweckt wird, als auch durch Veränderungen in der Blutmasse herbeigeführt werden. Letztere mögen zuweilen Ozonisirungen des Blutes sein, und oft sind es fieberhafte Ansteckungsstoffe, Blattern-, Scharlach-, Masern-Contagium u. s. w. und auch andere Fieberreize, welche schon in den großen Blutströmen Veränderungen erleiden mögen und sodann in den Electroden, namentlich in der Haut, den Nieren und der Lunge, sammt den durch die Fieberprozesse erzeugten Stoffe ausgeschieden werden, wobei es oft vorkommt, daß Theilchen, wie chemische Kerne, an bestimmten Stellen, namentlich in der Haut, haften bleiben, und sich um dieselben wieder ein neuer Prozeß bildet. — Wie sich nach der von mir vorgetragenen Theorie die Entstehung von Entzündungen, fehlerhaften Absonderungen u. s. w. erklären lasse, ist wohl nicht nothwendig, hier näher zu erörtern.

Vierter Brief.

Schon von vorn herein muß sich uns der Gedanke aufdrängen, daß die Vorgänge unmittelbar nach der Befruchtung des Eies einer der wichtigsten oder der wichtigste aller Gegenstände für unsere Untersuchungen sein werden, weil hier das einfachste Wirken der Naturkräfte beobachtet werden kann, indem noch keine zusammengesetzten Apparate in die Lebenserscheinungen eingreifen und die Beurtheilung erschweren. Wir wollen daher diesen Erscheinungen so viel Aufmerksamkeit und Zeit widmen, als der Plan, nach welchem das vorliegende Werk ausgearbeitet werden soll, uns gestattet.

Der Vorgang, den wir zuerst sehen, sind die Dotterklüftungen,

welche sich in den Eiern mancher Thiere über den ganzen Dotter ausdehnen, bei andern aber sich auf die Keimstelle beschränken. Nachdem zuerst eine erste und sodann eine zweite senkrechte Spaltung und hierauf eine dritte horizontale Spaltung den Dotter in 2, 4 und 8 Theile geklüftet haben, schreiten die Spaltungen in allen Einzeltheilen nach denselben Gesetzen fort, bis zuletzt mikroskopisch kleine Körperchen entstehen, welche sich zunächst als kleine Kugeln darstellen (und es ohne Zweifel in ihrem Entstehen auch sind, da die Materie sich um ein Centrum sammelt), die sich aber bald als Zellen kund geben, nämlich als Körper mit einem Kerne und einer sich allmälig organisirenden peripherischen Schichte. In den Eiern, in welchen der ganze Dotter von den Spaltungen ergriffen wird, hat sich bis zur Entstehung der kleinen Bildungskugeln und Bildungszellen noch die zweite wichtige Veränderung zugetragen, daß die den obern Theil des Dotters einnehmende Dottermasse (welche z. B. im Froscheie dunkelbraun ist, während die untere weiß erscheint) sich in einem Theile ihrer Masse um die untere herumzieht, wodurch zwei Schichten entstehen, das animale und das Visceralblatt. In den Eiern, in welchen die Dotterspaltungen auf die Keimstelle sich beschränken, lassen sich nun in denselben ebenfalls verschiedene Schichten oder Blätter entdecken. Jedenfalls sind es ursprünglich auch die zwei erwähnten Hauptschichten, welche sich allmälig weiterhin differenziren. Außerdem bemerkt man aber bald noch zwei secundäre Bildungen, von denen man das eine Gefäßblatt nennt und das andere in neuerer Zeit auch als ein besonderes Blatt betrachtet wissen will. Das Gefäßblatt ist eine Bildung in den Räumen zwischen den großen und kleinen Klüftungskugeln; es organisirt sich aber hier zugleich und zwar ganz nach gleichen Gesetzen das System der Nervenbahnen, weßhalb man nothwendigerweise diese Bildungen, wenn man sie als ein eigenes Blatt betrachten will, nicht Gefäßblatt, sondern Gefäß- und Nerveblatt nennen sollte. Wie das Gefäß- und Nervenblatt zwischen den größeren und kleineren Zellengruppen nach innen sich bildet, entstehen auch Intercellularzellen nach außen, welches die Mutterzellen der Horngebilde sind, und nach Ausgleichung der Dotterklüftungen zu einem zusammenhängenden Ganzen werden.

Es wirft sich nun die Frage auf: Wie entstehen in diesen verschiedenen Blättern die Organe? — Wenn man blos die Verände-

rungen, welche wir an diesen Blättern wahrzunehmen im Stande sind, in's Auge fassen will, so sollte man glauben, daß nach bestimmten Richtungen sich eine Anzahl Gewebezellen zu den einzelnen Organen vereinige, z. B. nach zwei entsprechenden Richtungen zu jedem der beiden Augen, nach einer andern zu den beiden Ohren, den Gliedmaßen u. s. w.; diese Annahme ist aber ebenso unrichtig, als die Wahrnehmung, daß die Sonne im Osten aufgeht und sodann im Laufe nach Westen über uns hinwandert, den wahren Sachverhalt uns lehrt. Den ersten Zweifel gegen die Richtigkeit dieser Auffassungsweise erweckte in mir die Betrachtung der interessanten Mißgeburten, welche wir in unserer schönen anatomischen Sammlung besitzen. Hier haben wir z. B. eine ganze Reihe von Monoculi, an welcher es sehr klar wird, daß eine Gesetzmäßigkeit in der Entstehung dieser Mißgeburten liege, und nicht zufällige Verwachsungen an dieser oder jener Stelle, mit vollkommener oder unvollkommener Zerstörung der dazwischen liegenden Theile, stattgefunden haben konnten. Aehnlich verhält es sich mit der Monotia, dem Siren, den s. g. verwachsenen Nieren, Hoden und allen verwachsenen paarigen Organen. Diese Beobachtungen erweckten in mir den Gedanken, daß diese einzähligen Organe nicht durch Verwachsungen zweier Organe entstanden sein können, sondern daß sie Hemmungsbildungen sein müssen, und daß in Theilen, die getrennt werden sollten, keine Trennung stattgefunden habe. Und in der That finden wir in unserer Sammlung eine Reihe von Monoculus, welche beinahe sämmtliche Entwicklungsstufen beider Augen aus der gemeinschaftlichen Mutterzelle darstellen, bis zum Coloboma Iridis in den beiden vorhandenen Augen, welche die letzte Hemmungsbildung in dieser Reihe ist, und in den übrigen Mißgeburten finden wir zum Theil ähnliche Stufen der Hemmungsbildung. Auf der andern Seite besitzen wir auch eine Anzahl von Mißgeburten, welche darthut, daß überzählige Körpertheile, z. B. zwei Köpfe, nicht durch Verwachsung zweier Embryonen entstanden sind, wobei nur die überzähligen Theile als getrennte Theile übrig blieben, sondern daß sie durch Doppelspaltungen e i n e s Keimes entstanden sind, wie dieses z. B. bei den bei künstlicher Befruchtung der Fischeier häufig vorkommenden Embryonen mit zwei Köpfen angenommen werden muß.

An diese Formen von Mißgeburten reihen sich ziemlich viele

eigenthümliche Fälle an, wodurch bald auf diesen und bald auf jenen Gegenstand ein weiteres Licht geworfen wird. So z. B. besitzen wir eine Mißgeburt, in welcher bei einer vollkommen ausgetragenen und sonst regelmäßig gebildeten menschlichen Frucht, von dem Brustbeine zwei oben an einander gewachsene (nicht getrennte) überzählige Arme herabhängen, und nebst den beiden legalen Füßen ein Sirenenfuß vorhanden ist, bei welchem beide Unterfüße, jedoch nur mit einer großen Zehe, regelmäßig entwickelt sind. Wollten wir das Zustandekommen nach der bisher üblichen Deutungsweise mittelst der Transplantation erklären, so müßten wir annehmen, daß zwei Embryonen vorhanden waren, wovon der eine bis auf beide Arme und beide Füße zerstört wurde, und daß sodann die beiden Arme sich an einander gefügt hätten und zusammengewachsen seien und ebenso beide Füße, und zwar bis zur Form des Sirenenfußes, und sodann sich transplantirt hätten. Man sieht, daß die Erklärung durch Transplantation so viele Voraussetzungen fordert, daß sie in dem vorliegenden Falle lächerlich wird; ja sie ist unmöglich, weil die Extremitäten sich so spät entwickeln, daß eine vollkommene Zerstörung des Embryos außer den vier Gliedmaßen zu dieser Zeit geradezu unmöglich wäre, und weil auch die Entstehung eines Sirenenfußes in einer so späten Lebensperiode des Embryo's gar nicht gedacht werden kann. Die Erklärung liegt dagegen einfach darin, daß in dem gemeinschaftlichen Keime der Gliedmaßen, oder der Mutterzelle, eine Doppelspaltung stattgefunden hat, und daß sodann, da ursprünglich der Keim der Gliedmaßen central liegt, der eine überzählige Keim, wie ein Aneurysma der Aorta das Brustbein durchbohrt hat, und der andere, der der Füße, nach unten sank und neben den regelmäßigen Füßen hängen blieb. — Eine andere Mißgeburt, von einem Kalbe, stellt einen Sack vor, in welchem einige Gedärme und eine Knochenblase enthalten sind. Aus dieser Knochenblase ist auf der einen Seite ein ungeheuerer Unterkiefer hervorgewachsen, welcher den Sack auf der einen Seite durchbohrt hat, und auf der anderen Seite ein großer Sirenenfuß, welcher aber noch ganz innerhalb des Sackes (Bauchhöhle) liegt. Es beweist diese Mißgeburt ebenfalls, wie die vorige, daß die Keimmasse der Gliedmaßen ursprünglich central liege, und außerdem auch, daß die Kiefer zu den Gliedmaßen gehören und mit ihnen denselben Ursprung haben.

Interessant sind auch die Mißgeburten, welche Organenkeime auf ihrer Wanderung zeigen. Allgemein bekannt ist das Herabsteigen der Hoden. Wie diese aus dem Innern herab, so rückt die Zunge hinauf und liegt bei der Monotia unten am Halse in einem eigenen Säckchen eingeschlossen, ohne Zweifel aus dem Grunde, weil die in der Meridianlinie liegende Verbindung beider Gehörszellen sie in ihrem Emporsteigen hindert. — In der oben flüchtig beschriebenen Mißgeburt befindet sich der Siren innerhalb der Bauchhöhle, und es muß also der Keim jeder Gliedmaße in einer bestimmten Zeit ebenfalls eine Ortsveränderung vornehmen u. s. w. Zuweilen werden Keime an Stellen hingeführt, wo sie gar nicht hin gehören (error loci).

Diesen Beobachtungen an den Mißgeburten kommen meine Wahrnehmungen an Thiereiern ergänzend entgegen. Zwar sind im Anfange alle Zellen, mit Ausnahme eines gewissen Unterschiedes zwischen den Zellen des animalen und denen des Visceralblattes dem Aussehen nach sich gleich, und man kann an ihnen und den entstehenden Zellengruppen ihre künftige Bestimmung nicht erkennen; aber erstens erkannte ich durchgehends, daß (wie auch in der Pflanzenzelle) stets Spaltungen vor sich gehen, beinahe immer des Zellenkernes und der ganzen Zelle, und daß hierdurch Abtheilungen und Unterabtheilungen gebildet werden. Zweitens sah ich, daß schon bei den Dotterklüftungen und ihren Ausgleichungen eine große Lageveränderung in der Materie eintritt, indem z. B. bei dem Froscheie die dunkle Dottermasse zum großen Theil aus dem obern und innern Theile des Dotters heraustritt und sich über den ganzen untern Theil hinzieht. Wenn daher die entstandenen Zellen und Zellengruppen als Keime für künftige Theile betrachtet werden dürfen, so ist es klar, daß viele Keime schon in dieser frühesten Periode eine Ortsveränderung eingehen, während andere, z. B. die Hoden, erst später an die Stelle ihrer vollkommenen Entwicklung gelangen. Und drittens habe ich allerdings die Entwicklung der Hauptabtheilungen einigermaßen zu verfolgen vermocht. Hiernach bin ich zur Ueberzeugung gelangt, daß durch die erste senkrechte Spaltung eine Theilung des Körpers in eine vordere und hintere Abtheilung bewirkt werde, durch die zweite senkrechte Spaltung oder die erste Meridianspaltung der Körper der Länge nach in zwei symmetrische Körperhälften getheilt werde; daß durch die Horizontalspaltung der Körper in eine obere

kleinere Zelle, welche die Centraltheile des Gehirns einschließt, und in eine größere untere Körperzelle, welche das ganze Visceralblatt enthält, getheilt werde, daß sodann diese Doppelzelle durch Querspaltungen in der Längenachse in Abtheilungen getrennt werde, was die Grundanlage zur Wirbelsäule oder eigentlich zur (an einzelnen Stellen unvollkommenen) Doppelwirbelsäule bildet, woraus der Körper besteht; daß bei dem Frosche die weiße Dottermasse sich in die Eingeweide der Brust und des Unterleibes umwandle und die dunkle Dottermasse zu den sämmtlichen Theilen des animalen Blattes werde u. s. w.

Endlich gaben mir auch die Anatomie des Menschen und die vergleichende Anatomie noch manchen Aufschluß über die ursprüngliche Lage der Keime und über die ganze Bedeutung der Keimspaltungen. Interessant sind namentlich der Lauf und die Anheftungspunkte der Muskeln und Muskelbündel, aus welchen man oft deutlich erkennt, an welchen Stellen die im Innern liegenden Keime hervorgebrochen sind, und welche Wanderung sie genommen haben, indem an diesen Keimen, wenn sie sich hervorschieben, ein Theil der Zellenwandung eines größern Körpertheils haften bleibt (z. B. an der vordern Gliedmaßenzelle oder dem Keime der Arme Bündel des Latissimus dorsi), welche sodann in die Länge gezogen werden. Man kann selbst auf die Lage der Keime im Innern zuweilen schließen. So z. B. würde, wenn man die Keime der Arme nach dem Laufe der sich an den Oberarmknochen anheftenden Bündel des Latissimus dorsi rückwärts geführt sich vorstellt, und nach dem Laufe des Psoas den Fuß nach oben gezogen sich denkt, Arm und Fuß als ganz in der Nachbarschaft beisammen liegend sich darstellen, was den aus andern Thatsachen erwiesenen gemeinsamen Ursprung beider Keime aus einer central liegenden Keimstelle ebenfalls darthut. — An manchen Einzeltheilen des Körpers erkennt man das System der Dotterspaltungen ganz in derselben Weise durchgeführt, wie es sich in der unmittelbaren Wahrnehmung für den Körper im Ganzen uns dargestellt hat. Denken wir uns z. B. beide Arme und die beiden untern Extremitäten in ihrer ursprünglichen Lage, so finden wir wieder die Doppelzelle, indem die beiden Hände und die Füße die kleinere Zelle, die Hand- und Fußwurzelknochen den Zellenkern, und die Theile bis zum Schlüsselbeine und den Beckenknochen den größeren

Bogen oder die größere Zelle darstellen. Durch Querspaltungen der kleineren Zelle und des Zellenkernes wird auch hier, wie in der kleineren Körperzelle (Kopf und Rücken), eine Wirbelsäule mit Wirbelbögen (Finger und Zehen mit Hand- und Fußwurzelknochen) gebildet. Dasselbe System der Doppelzelle mit untergeordneten Spaltungen ist auch an dem Gehirne, den Augen und andern Theilen zu erkennen. Die Durchbrechung der Zellen durch das Visceralblatt und das Gefäßblatt macht oft die Wiedererkennung des bezeichneten Systemes der Keimspaltung schwierig, z. B. in dem Gehörorgane und den Nieren. — An dem Schädel erkennt man deutlich, daß derselbe aus drei Wirbelkörpern mit sehr ausgedehnten Wirbelbögen bestehe, und daß an diese Grundbestandtheile angewachsen und eingeschoben sind: der vordere Theil der Gliedmaßenzelle (Ober- und Unterkiefer), die Gehörszelle und einige kleinere Knochen, deren Bedeutung hier anzugeben der für das vorliegendende Werk bestimmte Raum nicht gestattet.

Die vergleichende Anatomie legt uns eine ganze Reihenfolge von Systemen der Keimspaltungen vor, von der einfachen Zelle an bis zur Organisation des menschlichen Körpers. Ich muß hier bemerken, daß die unmittelbare Wahrnehmung auch hier für sich allein nicht vollkommen entscheidet, sondern daß eine Würdigung aller Verhältnisse dazu gehört, um eine sichere Anschauung zu erhalten. So z. B. kann ein Thier, in welchem nur die centrische Spaltung, etwa mit strahlenförmiger Lagerung der Zellen, vorhanden ist, dadurch den Anblick eines unter Wirkung der Meridianspaltung entstandenen Thieres, welches hierdurch zwei symmetrische Körperhälften zu haben scheint, erhalten, daß das einfache Thier eine längliche Form annimmt. Die Thiere mit eigentlicher Meridianspaltung stehen höher, als diese niedern Thiere und unterscheiden sich von ihnen namentlich durch einen in der Meridianlinie liegenden Ganglienstrang. So auch muß man bei den Fischen wohl im Auge behalten, daß nicht alle Flossen Gliedmaßen sind, sondern nur die zu beiden Seiten des Thieres hervorgewachsenen, und daß die in der Meridianlinie liegenden Flossen, wie auch der Kamm der Pferde und überhaupt die Horngebilde, aus Intercellularzellen hervorgegangen sind u. s. w.

Durch die bezeichneten Studien bin ich in den Stand gesetzt worden, mit einem hohen Grade von Gewißheit jeden Körpertheil

bis zu seiner Entstehung aus den Zellen, in welcher die specifische Form noch nicht zu erkennen ist, zu verfolgen. Es stellte sich heraus, daß jeder Theil ursprünglich Theil einer Zelle ist, und daß die Bildung vom großen Ganzen zu dem Einzelnen fortschreite, indem durch Theilung der Zellen und ihrer Kerne immer neue Abtheilungen und Gebilde entstehen, und zwar gehen immer zweierlei Arten von Differenzirungen neben einander einher, die Achsenspaltungen und die centrischen, durch welche letztere unmittelbar aus den Klüftungskugeln die Zellen werden. — Ich nannte das von mir nachgewiesene Bildungsgesetz die Embryonalanlage durch Keimspaltungen und habe die Lehre zum ersten Male vollständig (zwar nur schematisch) in meinem Lehrbuche der Physilogie und sodann in einem eigenen Werkchen vorgetragen. Ich kann versichern, daß ich oft selbst überrascht und erstaunt war, wie oft plötzlich und gleichsam von selbst über ganz dunkle Gegenstände sich helles Licht verbreitete, so daß ich für meine eigenen Untersuchungen kaum mehr ein Verdienst in Anspruch nehmen kann, nachdem ich einmal so glücklich war, den Schlüssel für die Lösung der vorliegenden Frage zu finden. Ich bin aber überzeugt, daß eigentliche Fachmänner im Stande sein werden, die gegebenen Aufschlüsse zum Gewinne der Physiologie und Zoologie mit großem Vortheil zu verwerthen.

Wir haben bis jetzt die Embryonalanlage durch Keimspaltungen besprochen. Diese Spaltungen sind aber nur die äußere Erscheinung von inneren Vorgängen, welche wir nun auch nothwendiger Weise zum Gegenstande unserer Betrachtung wählen müssen. Ich nehme keinen Anstand, diese Vorgänge für Polarisationsacte zu erklären. Für diese Behauptung habe ich in meinen früheren physiologischen Werken und in meinen akademischen Vorträgen bisher folgende Gründe aufgeführt. 1) Mit dem Acte der Befruchtung des Dotters beginnt eine Bewegung der Materie, durch welche dieselbe, ohne daß irgend ein mechanisches Hülfsmittel in der Nähe sich befindet, um die zwei Endpunkte einer Linie gesammelt wird, und dieses wiederholt sich sodann nach anderen Richtungslinien und in den hierdurch entstandenen kleineren Körpern bis zu einer Minimalgröße der Abtheilungen. Diese Anziehung der Materie nach den beiden Polen einer Linie ist ja aber gerade das Hauptmerkmal der Polarisation eines Theiles. — 2) Durch diese Vorgänge werden

Stellen von electrischen Gegensätzen gebildet. Die für uns wichtigste Dotterspaltung ist die, wodurch eine obere, kleinere, und eine untere, größere, Körperzelle gebildet werden. Die obere Zelle wird aber zum Sammlungsplatze aller Centralenden der Nervenbahnen und diese werden hier mit Belegungsmasse versehen, welcher Apparat die eine Hauptbedingung des Lebens ist. In der untern Körperzelle dagegen, welche das ganze Visceralblatt in sich schließt, ist die Stelle, in welcher sämmtliche Blutbahnen ihre eine Endschlinge haben, in welcher das Blut mit dem Sauerstoff der Atmosphäre in Berührung kommt und die Veränderung erleidet, die es in die electrochemischen Processe in den Capillaren immer von Neuem einzugehen fähig macht. Die Innervation der Gewebe und des Blutes einer Seits und die Wirkung des arteriellen Blutstromes auf die Nerven und die Gewebe anderer Seits sind daher die Grundbedingungen aller electrischen Processe, und die Polarisirungen des Körpers nach der bezeichneten Achse ist daher außer Zweifel gesetzt. — 3) Beide Theile können nicht ohne einander bestehen, das Nervenleben erlischt, abgesehen von der Ernährung, ohne den arteriellen Blutstrom und das Blutleben ohne die Nerven. In allgemeinerer Fassung kann man sagen, das animale Blatt und das Visceralblatt sind complementär.

Zu diesen Gründen für die aufgestellte Behauptung fügen wir nun noch die aus den trefflichen Untersuchungen von Dubois Reymond entnommenen hinzu. Durch diese Untersuchungen ist festgestellt, daß die Nerven aus electromotorischen Molecülen bestehen, welche electrische Strömungen hervorbringen, und zwar befindet sich immer in der Mitte eines herausgeschnittenen Nervenstückes die Aequatoriallinie, von welcher sich die Strömungen nach den beiden Querdurchschnitten oder Polen wenden. Denken wir uns nun den ganzen Nerven herausgeschnitten, so ist der eine dieser Pole an der Belegungsmasse im Centralende des Nervens und der andere ist an dem Vorbau am peripherischen Ende des Nervens. Da nun die electromotorischen Kräfte nach eben jenen Untersuchungen lediglich von dem Leben abhängen, so bleibt wohl kein Zeifel übrig, daß der Anfang dieser Polarisationen mit dem Leben, das ist mit der Befruchtung des Dotters, gegeben ist. Materiell sind freilich in diesem frühen Zeitraume noch keine Nerven vorhanden, aber der electro-chemische Proceß beginnt jetzt schon, was durch die Ausscheidung von

Kohlensäure, welche sogleich ihren Anfang nimmt, bewiesen wird (s. Jul. Baumgärtner über den Athmungsproceß im Eie), und wir können also annehmen, daß jetzt schon die electromotorischen Ströme vorhanden sind, und die Träger und Erzeuger der Ströme nur noch nicht die Organisation erhalten haben, wie sie später die Nerven, die Muskeln und andere Theile zeigen.

Dürfen wir die Dotterspaltungen als Polarisationsacte ansehen, so steht es uns auch zu, die nothwendig sich ergebenden Schlußfolgerungen hieraus zu ziehen. Zunächst müssen wir annehmen, daß der auf diese Weise organisirte Körper nach verschiedenen Richtungen verschieden wirke. Hieraus entsteht die Lehre von dem Stellenwerthe, nach welcher das Ganze in verschiedenenen Richtungen Polarisationen zeigt, wie namentlich zwischen dem animalen und dem Visceralbbatte, und sodann in untergeordneten Polarisationen jedes Theilchen eine entsprechende Verrichtung erhält. Diese Polarisationen schreiten hinab bis zu den einfachsten chemischen Atomengruppen, in welchen die Atome in bestimmten Ordnungen gelagert gedacht werden müssen. Ja es ist, wie ich an einem andern Orte schon gezeigt habe, selbst wahrscheinlich, daß in diesen Gruppen, die chemischen Atome wohl in der Regel die Stelle einnehmen, welche ihnen nach ihrer Stellung in der electrischen Reihe der Körper im Allgemeinen gebührt, daß aber die Polarisationen des lebenden Körpers so sehr die übrigen Verhältnisse beherrschen, das selbst Stoffe von anderem absolutem Werthe an der betreffenden Stelle den für diese Stelle bestimmten Stellenwerth einnehmen, so daß wenigstens für eine gewisse Zeitdauer eine Substituirung der Atome, ja vielleicht zusammengesetzter Substanzen eintreten kann, so daß z. B. ein Wasserstoffatom die Stelle eines Kohlenstoffatoms und selbst ein Kohlenhydrat die einer Proteinverbindung vorübergehend einnehmen könnten.

In dieser Lehre liegt nun auch der Schlüssel zur Thierchemie, indem sämmtliche chemische Processe unter der Einwirkung der Apparate des lebenden Körpers von statten gehen, welche Apparate nach ihrem Stellenwerthe wirken. Da verschiedene Electroden bestehen, so müssen sich die Stoffe nach denselben bewegen, wo sie entweder ganz aus dem Körper ausgeschieden werden oder in bestimmte Verbindungen eingehen und weiterhin Verwendung finden. Die Lunge und

für die Frucht im mütterlichen Leibe die Placenta sind die Electroden für den Kohlenstrom; die mit Sauerstoff beladenen Blutkörperchen wenden sich nach den Gewebezellen; für den Stickstoff bilden die Nieren die Hauptelectrode; der Schwefel wendet sich vorzüglich nach den Horngebilden, der Phosphor großen Theils nach den Knochen u. s. w. Die Zellen des Körpers sind Träger dieser Stellenwerthe und bearbeiten in ihrem Innern die Stoffe in bestimmter Weise; werden aber auch diese Zellen in einem großen Bereiche zerstört, so daß keine Neubildungen in Mutterzellen stattfinden können, so gehen doch in der bildungsfähigen Materie, z. B. bei der Resection von Knochenstücken in der ausgeschwitzten Lymphe, wenn nur die electromotorischen Strömungen durch sie hindurchgehen können, nach dem Stellenwerthe Organisationen und bestimmte Stoffanlagerungen vor sich, wie z. B. die Bildung von neuen Zellen und die Ablagerung von phosphorsaurem Kalke an der Stelle, wo ein Stück Knochen herausgenommen worden ist.

In diesen Polaritätsverhältnissen liegt auch die Erklärung, warum kein Körpertheil für den anderen in der Qualität der Functionen vicariren kann, so daß z. B. nie das Auge eine Schallsempfindung und das Ohr eine Lichtempfindung erhält, und auch ein anderes Organ als die Leber die Galle bereitet, so daß man sicher sein kann, daß, wenn in der Leber keine Galle bereitet wird und also auch nicht zu andern Theilen hingeführt werden kann, niemals Gelbsucht entsteht. Der Grund hievon liegt darin, daß der + Pol nie in der Art und Weise des — Pol und umgekehrt wirken kann. Die einzige Ausnahme von diesem Gesetze finden wir einigermaßen in solchen Fällen, in welchen der Körper verstümmelt wird, wobei jedoch die polarische Wirkung in bestimmter Richtung noch möglich ist. So z. B. sehen wir zuweilen, daß, wenn ein oder zwei Glieder eines Fingers oder einer Zehe hinweggenommen wurden, an dem übriggebliebenen Stücke in der Richtung der Nagelbildung ein Nagel hervorwächst, und bei Versuchen an niederen Thieren habe ich schon öfters wahrgenommen, daß wenn man von dem in der Meridianlinie liegenden Ganglienstrang das vorderste Ganglienpaar, welches als Gehirn angesehen wird, abschneidet, das Thier doch noch deutliche Spuren von Denkvermögen zeigt. So z. B. reagirt ein Krebs, wenn man ihm das vorderste Ganglienpaar hinweg ge=

schnitten hat, mit seinen Scheeren gegen einen verletzenden Gegenstand doch beinahe noch in gleicher Weise, wie wenn dieser Theil noch vorhanden wäre, was ich mir dadurch erklären möchte, daß die intellectuelle Function noch in gewöhnlicher Richtung bis auf einen gewissen Grad von statten geht, und bei Hinwegnahme des ersten Ganglions, in dem zweiten, als dem nunmehrigen Pole der electromotorischen Molecülreihen, sich äußert.

Das meiste Dunkel liegt noch auf dem geistigen (seelischen) Leben. Zunächst sind wir im Zweifel, ob wir eine besondere Kraft, welche man gewöhnlich Seele nennt, annehmen müssen oder dürfen, oder ob das seelische Leben nur eine Aeußerung der electromotorischen Strömungen, vielleicht die polare Wirkung in bestimmter Richtung, sei. — Daß zwischen den electromotorischen Strömen, wie wir sie durch die Nadel des Multiplicators erkennen können (auch an dem Ende der Nerven, welche in das Organ der Denkkraft eingehen), und der Seele noch ein Unterschied bestehe, erkennen wir daran, daß wir Vorgänge an diesen centralen Polen der Nerven kennen, namentlich die Spectrabildung im Säuferwahnsinn, welche die Denkkraft des betreffenden Individuums selbst als etwas Aeußeres und oft als Täuschung erkennt. Wenn wir uns nun aber eine Vorstellung von dieser Kraft bilden wollen und namentlich, wenn wir uns dieselbe als etwas Immaterielles denken und etwa die Verbindungsweise derselben mit dem Körper erforschen wollen, so finden wir (wenigstens ich), daß hier die Grenzmarken für unser Denkvermögen liegen, indem wir für manche Gegenstände wohl Worte besitzen, aber keine klaren Begriffe uns bilden können, wie z. B. von dem Begriffe Ewigkeit, von immaterieller Kraft u. s. w. Wie es mich bedünken will sind die nächste Vermittlungsstelle zwischen der gröberen Materie und der Seele die electromotorischen Ströme, und es will mir auch scheinen, wie wenn die Seele nicht an ein bestimmtes Organ, namentlich das Gehirn oder gar an einzelne Theile desselben ausschließlich gebunden sei, sondern daß sie allgemeiner verbreitet sei. Hierbei scheint es mir, wie wenn die Wirksamkeit dieses Principes, wie auch die der electromotorischen Ströme in den Nerven und anderen Theilen, nach gewissen Richtungen oder Zonen verschieden sei, und zwar in der Weise, daß die intellectuelle Spähre ihre Zone mehr im Gehirne habe und die Gefühlssphäre die ihrige in dem Visceral- und Ge-

fäßblatte, namentlich in der Lunge und dem Herzen und selbst in dem Blute.

Fünfter Brief.

Um uns am Krankenbette in der Theorie zurechtzufinden, genügt wohl im Allgemeinen ein Standpunkt in der Physiologie, wie der durch das Vorgetragene bezeichnete ist; die Naturwissenschaften, und unter ihnen namentlich die Geognosie, haben aber so bedeutende Fortschritte durchgeführt, daß es nunmehr möglich zu sein scheint, noch diejenigen Stufen hinauf zu steigen, welche nöthig sind, um einigermaßen eine Rundschau über unsere Stellung im Ganzen (zur Natur im Großen) zu gewinnen.

Fragen wir nach der Bedeutung des Menschengeschlechtes und wohl auch nach den etwaigen Zielen, welche für die Einzelnen bestehen könnten, so gibt uns die Schöpfungsgeschichte, wie wir sie aus Physiologie und Geognosie erkennen, wenn auch keine vollkommen befriedigende Erklärungen, doch einige werthvolle Aufschlüsse. — Es ist als vollkommen erwiesen anzusehen, daß in den Schöpfungswerken ein Fortschreiten von dem Unvollkommenen zu dem Vollkommeneren stattgefunden habe. — Zwar erscheinen schon Wirbelthiere, nämlich einige Arten von Fischen in der silurischen Periode; es zerfällt aber diese Periode in Abtheilungen, von denen die ältere, die untere silurische Schichte, nur niedere Thiere enthält, von welchen die Trilobiten die am höchsten stehenden sind, und es ist selbst wahrscheinlich, daß vor dieser Periode noch eine andere, mit noch niedereren Thieren vorherging; denn der Urthonschiefer enthält zwar keine Versteinerungen, aber eine reichliche Menge von Kohlenstoff, welcher doch wohl keinen anderen Ursprung haben konnte, als in organischen Substanzen, nämlich in Pflanzen und Thieren von mehr gallertartiger Substanz, welche keine Versteinerungen liefern konnten. Außerdem erscheinen die Fische in dieser frühen Periode nur in einigen wenigen Arten, während sie in der Devon'schen Schichte schon zahlreicher auftreten und ihre Hauptperiode erst in der Juraperiode haben. Die übrigen Wirbelthiere erscheinen noch später und die zwei obern Klassen in ihrem Hauptauftreten erst in der Periode, welche dem Erscheinen des Menschen vorherging. Es gehen zwar den

Hauptperioden dieser Classen, wie auch den Fischen, immer einige Vorläufer voraus, indem einige Reptilien schon in der Kohlenformation und drei Arten von Säugethieren in der Triasperiode gefunden werden; die Perioden für eine verhältnißmäßig große Zahl von Reptilien bilden aber erst die Trias= und Juraperiode und die eigentliche Periode für die Vögel und Säugethiere ist die der Diluvialschichten. Wer das treffliche Werk von Bronn auch nur flüchtig studirt hat, wird keinem Zweifel Raum geben über die in Stufen stehenden Massen von Pflanzen und Thieren, wobei aber in jeder Schöpfungsperiode wiederum Geschöpfe der untersten Stufen auftreten, während die ganze Stufenreihe allmälich eine höhere wird, bis die jetzige Welt gebildet wurde und in ihr das Menschengeschlecht. Es ist hierbei in Betrachtung zu ziehen, daß nach angestellten Berechnungen über die nothwendige Abkühlungszeit der Erde von der Beschaffenheit der glühenden Kugel bis zu ihrer Bewohnbarkeit durch die niedersten Geschöpfe dieselbe viele Millionen Jahre betrug; daß ferner es eines auch sehr langen Zeitraums bedurfte, bis aus der formlosen Nebelmaterie eine glühende Kugel wurde, und daß endlich die lange Reihe von Schöpfungsperioden, wodurch die organische Welt gebildet wurde (mit welcher auch stets Veränderungen des Erdkörpers selbst einhergingen) ebenfalls große Zeiträume ausfüllte, indem z. B. die Periode der Kohlenformation nach Berechnungen über die verbrauchte und aus der Athmosphäre genommene Masse der Kohlensäure allein schon eine Million Jahre betrug.

Es wirft sich nun die Frage auf, geschah dieses allmälige Fortschreiten vom Niederen zum Höheren nur in der Weise, daß die schaffenden Kräfte aus uns unbekannten Ursachen nur nach und nach zur Formirung höherer Organisationen aus der formlosen Materie vorgeschritten sind, oder in der Weise, daß allmälige Umwandlungen des Unvollkommeneren zum Vollkommeneren stattfanden. — Ich schicke hier meinen weiteren Untersuchungen die Bemerkung voraus, daß die Untersuchung hier keineswegs noch auf die Kraft selbst, in welchem der letzte Grund der Schöpfung gesucht werden soll, sich bezieht, sondern daß es sich hier nur um die Frage handelt, durch welche Mittel und Wege das jetzt Vorhandene hervorgebracht wurde.

Schon der Gedanke spricht für die Annahme, daß zur Hervorbringung von Höherem das Vorhandene benutzt wurde, daß, wenn

wir den schaffenden Kräften eine unmittelbare Erzeugung der höheren Geschöpfe aus der formlosen Materie zuschreiben wollten, es mit menschlichem Begriffsvermögen sich nicht wohl denken ließe, warum dieselben so lange Zeiträume hindurch nur Unvollkommenes hervorbrachten. Hierdurch schon scheint uns der Gedanke beifallswerth, daß die allmäligen Entwicklungen ein allgemeines Naturgesetz seien, und daß wahrscheinlich ebenso, wie die Pflanze aus dem Samen hervorwächst und das Thier in seiner Vollendung nur aus allmäligen Umgestaltungen des Keimes im Eie wird, auch die Schöpfungswerke im Ganzen aus allmäligen Entwicklungen hervorgegangen sein müssen. Diese allgemeine Betrachtung erhält aber durch folgende specielle Erwägungen ihre vollständige Bestätigung:

1) Wenn wir es unternehmen, nach unsern jetzigen Kenntnissen das Pythagoräische Räthsel zur Lösung zu bringen, ob die Henne oder das Hühnerei früher gewesen sei, so werden wir schon bei diesem Versuche zu der unabweisbaren Annahme geführt, daß eine Keimmetamorphose stattgefunden haben müsse. Die Eier eines Thieres sind nur einzelne Theile des größeren Ganzen und können ebensowenig für sich entstehen, als z. B. die Samenfädchen, die Zähne oder ein Auge; denn alle Einzeltheile entstehen immer aus Keimen, welche einem größeren Keime oder Mutterzelle angehören und so bildet sich immer eines in dem anderen eingeschachtelt bis hinauf zu dem Thierkeime. Es war also eben so gewiß die Henne vor dem Hühnerei vorhanden, als der Hahn vor den Samenfädchen des Hahnes; da nun aber, wie sogleich dargethan werden soll, es den Naturgesetzen zuwider wäre, daß die Henne unmittelbar aus den chemischen Elementen zusammengesetzt worden sei, so bleibt nur anzunehmen übrig, daß ein vorhandener organischer Körper, welcher nicht im Körper einer Henne entstand, die Grundlage zur Bildung des Hühnchens gegeben habe.

2) Es ist erwiesene Thatsache, daß kein Thier es vermag, unmittelbar aus den Elementen der Luft oder des Bodens organische Substanzen zu bereiten, sondern daß dieses nur die Pflanze thut; ja für die fleischfressenden Thiere sind selbst die Werkstätten der Pflanzen nicht genügend, um die ihnen nöthigen Substanzen denselben zuzuführen, und sie bedürfen hierzu der Grasfresser. Hier glaube ich nun zu dem Schlusse berechtigt zu sein, daß, wenn den thierischen Apparaten

die pflanzlichen Apparate bei der gewöhnlichen Ernährung als vorbereitende Werkstätten beigefügt sind, bei der ersten Erzeugung der thierischen Substanzen die Natur denselben Gang befolgte und sich zunächst anderer Apparate bediente, um die Vorbereitung der zur Construirung des thierischen Körpers nöthigen Substanzen einzuleiten. Hieraus folgt aber noch keineswegs, daß die Pflanzen= vor der Thierwelt geschaffen wurde und etwa beide getrennt von einander entstanden seien, was zwei unmittelbar auf einander folgende Schöpfungsacte nothwendig gemacht haben würde; es sprechen im Gegentheil mehrfache Gründe dafür, daß beide Theile zugleich geschaffen wurden, und daß sie in einem ähnlichen Verhältniß zu einander gestanden haben mußten, in welchem im thierischen Körper das Visceralblatt zum animalen Blatte sich befindet, so daß sie also wahrscheinlich gemeinschaftliche Mutterzellen hatten, in welchen die ersten Keime der niedersten Thiere etwa die Bedeutung hatten, wie der Kern oder das Kernkörperchen einer Zelle. Die aus diesen Mutterzellen abstammenden Keime der ersten Pflanzenwelt konnten schnell wachsen und sich vermehren, und der kleinen ersten Thierwelt (vielleicht Ammenthierchen, welche sich erst durch einen Generationswechsel zu Geschlechtsthieren verwandelten) leicht zur Nahrung dienen.

3) Wenn also die Thiere nur aus Substanzen gebildet werden konnten, welche schon durch Apparate eine Vorbereitung erhalten hatten (zunächst vielleicht durch Differenzirung der Materie in den Mutterzellen und sodann durch die pflanzlichen Apparate) und wenn die Fleischfresser zur Bildung ihrer Substanzen selbst der Apperate der Pflanzenfresser bedurften, so frägt es sich, namentlich in Beziehung auf die höheren Thiere, ob sie aus freiliegenden Substanzen gebildet wurden, oder aus Körpern hervorgingen, welche unter der Herrschaft und dem Schutze der Organisation standen. Es ist nur das letztere möglich, denn nur solche Körper konnten den äußeren, zu den Umlagerungen des Fäulnißproceßes führenden Einflüssen Widerstand geleistet haben. Auch ist es nicht wohl denkbar, daß Thiere unmittelbar aus pflanzlichen Organisationen sich gebildet hätten, woran schon die Cellulose hinderlich wäre; wohl aber kann man sich vorstellen, wie ich so eben angedeutet habe, daß in einer gemeinschaftlichen Mutterzelle Differenzirungen stattfanden, wodurch sich nach verschiedenen Richtungen Zellen mit verschiedenem Character gebildet

haben. Hinsichtlich der fleischfressenden Thiere können wohl keine anderen, unter dem Schutze der Organisation stehenden Theile als die Grundlage dieser Thiere angenommen werden, als die Eier niederer stehender Thiere; erstens weil alle anderen Körpertheile, vom Ganzen getrennt, des Schutzes der Organisation entbehren würden, und zweitens, weil wohl kein anderer Theil die zur Entstehung eines neuen Thieres nöthige Vereinigung von Substanzen enthält, als das Ei.

4) Die von mir vorgebrachte Behauptung, daß die höheren Thiere aus Keimen, welche niederer stehenden Thieren angehörten, hervorgingen, und also die ganze Lehre der Umwandlungen, wird ferner dadurch unterstützt, daß offenbar in den Anfang jeder Periode der Schöpfung ein mehr oder weniger lange dauernder Zeitraum der Metamorphosen fällt. Es waren aber die Thiere ebenso wohl nach ihrer Organisation unfähig, in der ihnen später zukommenden Art ihr Leben zu unterhalten, als die äußeren Bedingungen dieser Art Existenz fehlten. Für die Säugethiere war keine Mutter da, welche ihnen die Brust gab, und für die Vögel kein Elternpaar, welches denselben die Nahrung herbeitrug, und für das Säugethier keine Gebärmutter und für das Hühnerei keine brütende Henne; auch konnte der junge Löwe geraume Zeit nicht jagen und der Wald mußte erst wachsen, in welchem die Vögel ihr Nest bauen und Nahrung finden konnten. — Es bleibt bei diesen Voraussetzungen in der That keine andere Wahl übrig, als anzunehmen, daß sämmtliche Vögel und Säugethiere zuerst in einem Larvenzustande lebten.

Die ersten Gestaltungen der Vogel- und Säugethier-Embryonen im Eie stellen ja auch im Wesentlichen nichts Anderes dar, als einen Larvenzustand, in welchem diesen Thieren selbst die Kiemen nicht fehlen, und es stellt sich zunächst die Aufgabe zu erörtern, wo die Thiere in diesem Zustande verweilten, da es keinen mütterlichen Körper gab. Die Antwort ist leicht gegeben: im Wasser; denn auf dem Trockenen konnten die Kiemen nicht athmen und nur im Wasser konnten die Thierchen, bevor ihre Gliedmaßen hervorgewachsen waren, Ortsbewegungen vornehmen, und nur hier konnten sie in den gallertartigen Wasserpflanzen und den kleinsten Thierchen Nahrung finden. Die Wasseransammlungen waren also die ersten Wohnstätten für die Vögel und die Säugethiere, und nur nach geraumer Zeit konnten diese Thiere das Trockene suchen, wo sie ihre Metamorpho-

ſen vollenden konnten, und wo inzwiſchen auch die Pflanzenwelt ſich mehr oder weniger entwickelt hatte.

In dem Waſſer lagen jedenfalls mannigfache Keime (Thiereier), aus welchen die junge Larvenwelt ſich entwickeln konnte. Ob es auch möglich iſt, daß bei dem Untergange der vorhergehenden Schöpfung, bei dem Tode ſämmtlicher Vögel und Säugethiere, Eier von dieſen Thieren abgingen und ſelbſt eine Anzahl dieſer Eier bei den neuen organiſirenden Strömungen ſich in dem Flüſſigen zu erhalten vermochten und in einen neuen Bildungsproceß geriethen, will ich noch unentſchieden laſſen.

5) Die Lehre von den Keimmetamorphoſen wird ferner dadurch unterſtützt, daß dieſe Vorgänge ſich befriedigend erklären laſſen. Wie ich ſogleich darzuthun ſuchen werde, ſind die Umwandlungen in der Thierwelt nur ein Ausdruck größerer Bewegungen, welche ſich auch in der Pflanzenwelt und in Veränderungen des Erdkörpers ſelbſt kund gaben. Es fehlte alſo nicht an äußern bewegenden Momenten. Stellen wir uns nun das Ei eines niedereren Thieres, z. B. das eines Sauriers vor, ſo werden uns die Vorgänge, welche durch den Einfluß der organiſirenden Bewegungen hervorgebracht wurden, und durch welche z. B. das Ei eines Pterodactylus zum Keime eines Vogels wurde, leicht erklärlich ſein. Der Pterodactylus war bekantlich ein Saurier, welcher zu fliegen vermochte. Das Herz dieſer Thiere war ohne Zweifel, wie jetzt das der Krokodille, dem Vogelherzen beinahe gleich, und es wurde die Miſchung beider Blutarten nur durch einen Verbindungskanal zwiſchen den beiden großen Schlagadern vermittelt. Stellen wir uns nun vor, dieſe Verbindung (die letzte Stufe der niedereren Bildungen im Gefäßſyſtem der Thiere), würde in der neuen Organiſationsbewegung ſich geſchloſſen haben (wie auch der Ductus arteriosus Botalli und das eirunde Loch bei dem neugeborenen Kinde ſich ſchließen), ſo würde der Hauptunterſchied zwiſchen dem Reptil und dem Vogel hier hinweggefallen ſein. Nehmen wir nun zugleich an, daß nun auch in die Mutterzellen der Horngebilde eine größere Bewegung gerieth, ſo daß eine vielfältigere Differenzirung (in Federn oder Haare) eintrat, ſo mußte aus dem Eie des Sauriers die Larve eines höheren Thieres und zwar hier die eines Vogels hervorgehen.

6) Nach Allem, was uns die Schöpfungsgeſchichte lehrt, laſſen

sich zweierlei Zustände in den bewegenden und organisirenden Kräften unterscheiden: der der relativen Ruhe, in welchem jetzt wir und der Erdkörper uns befinden, und der der größeren Bewegung, was die Schöpfungstage oder Schöpfungsperioden sind. Die größeren Bewegungen in dem betreffenden Weltraume waren aber so stark, daß sie die Weltkörper selbst ergriffen haben, wenn wir nicht etwa annehmen wollen, daß in der Erde selbst durch ursprünglich eingepflanzte Kraft eine fortdauernde Organisationsbewegung stattfindet, welche nach gewissen Zeiträumen zu größeren Erschütterungen führte. In dem einen, wie in dem anderen Falle müssen diese großen Bewegungen die schon im Gange befindlichen Lebensprocesse leicht gestört und also die Pflanzen und Thiere getödtet haben; in dem ruhenden Keime konnte aber dadurch die Bewegung angefacht und gezwungen worden sein, einer neuen typischen Ornanisation zu folgen. Es ist durchaus nicht unmöglich, daß bei diesen Vorgängen befruchtende Elementee gewirkt haben; denn daß auch das Material anderer Weltkörper zur Erde gelangen könne, beweist unter Anderm der letzte Comet, welcher uns besuchte (1861), in dessen Schweife die Erde kurze Zeit stand. Eine weniger hypothetische Annahme ist aber jedenfalls die, daß durch die neue Situation, in welche der Erdkörper und wohl auch unser ganzes Sonnensystem auf ihrer Bahn durch den Weltraum geriethen, neue Polaritätsverhältnisse geweckt wurden, was neue Arten der Organisation zur Folge haben mußte.

7) Bei dem Menschengeschlechte treten zwei Verhältnisse besonders stark hervor, welche nicht allein darthun, daß auch die Erschaffung des Menschen unter der Wirkung der allgemeinen Naturgesetze geschah, sondern auch als weiterer Beweis für die Lehre der Keimmetamorphosen in den Schöpfungstagen angesehen werden dürfen. — Zunächst kommt hier die beim Menschengeschlechte so stark ausgeprägte Racenverschiedenheit in Betrachtung. Es ist zwar keinem Zweifel unterworfen, daß durch Vermischung verschiedener Racen neue Modificationen entstehen; daß aber alle Racen durch Entartung eines bestimmten Urstamms (des kaukasischen) entstanden seien, ist eine durchaus unhaltbare Annahme; denn manche Abtheilungen sind so sehr von einander verschieden, namentlich die äthiopische und die kaukasische Race, daß auch das Gerippe ein sehr verschiedenes ist, und sich durchaus nicht einsehen läßt, durch welche äußere Einflüsse

die eine Art in die andere verwandelt worden sein konnte; und auf der anderen Seite leben ja die Menschen mancher verschiedenen Stämme Jahrhunderte und Jahrtausende lang schon neben einander und unter den gleichen äußeren Verhältnissen, und jede Art behält, wenn keine Vermischungen stattgefunden haben, unabänderlich ihren Urtypus bei, wie z. B. der Jude, mögen seine Eltern und er noch so lange in einem germanischen oder in einem äthiopischen oder welchem Völkerstamme der Erde sich aufgehalten haben. Der Grund der Verschiedenheit der Menschenracen kann also, abgesehen von später erfolgten Vermischungen, nur in der Verschiedenheit der Grundbedingungen liegen, unter welchen das Menschengeschlecht entstand. Die zwei wesentlichen Grundbedingungen, unter welchen eine Thierart entsteht, sind aber jedenfalls das Material und der bewegende Einfluß von außen, mögen wir uns diesen nun als eine befruchtende Materie oder etwa als electromotorische, organisirende Strömungen denken. Es ist wohl möglich, daß beide Momente Antheil an der Racenverschiedenheit hatten, das leichter Begreifliche und dasjenige Moment, welches gar nicht gefehlt haben konnte, ist aber immer die Materie, aus welcher die höhere Bildung hervorgegangen sein muß, das ist, nach dem oben Dargelegten, der betreffende Keim. — Es wäre aber nicht zu begreifen, wie auf der ganzen Oberfläche der Erde, auf dem Himalaya und den Cordilleren, im Innern von Afrika und in den Polargegenden die Grundbedingungen der Entwickelungen ganz und gar die gleichen hätten sein können.

Das zweite Verhältniß, welches hier Erwägung verdient, ist der Umstand, daß der Mensch von allen Thieren dasjenige ist, das am Längsten äußerer Hilfe bedarf. Er muß also beim Mangel der Eltern lange Zeit und zwar Jahre lang in ganz anderen Verhältnissen gelebt haben, als das vom Weibe geborne Kind. Diese Verhältnisse waren nur im Flüssigen gegeben, und die inneren Bedingungen waren eine entsprechende Organisation, also namentlich lange Zeit hindurch Kiemen, welche nothwendiger Weise zuerst die Stelle des Mutterkuchens ganz vertreten mußten. — Stellen wir uns nach dieser Auffassungsweise die Entstehung und die Art der ersten Existenz der Menschen vor, so entrollt sich ungefähr folgendes Bild vor uns:

Als die letzten Acte der Diluvialperiode abgelaufen waren,

war das Leben auf der ganzen Erdoberfläche, höchstens mit einzelnen Ausnahmen, vertilgt; die Keime aber, namentlich die Eier vieler Thiere, waren noch lebensfähig und über sie gingen die organisirenden Kräfte hin, welche den neuen Organisationen den Typus gaben. Viele Keime sammelten sich bei dem abfließenden Wasser in den Vertiefungen und erreichten hier bis zu einem gewissen Grade ihre Entwicklung. Zugleich fanden auch Neubildungen von Keimen der niedersten Pflanzen- und Thierwelt statt, so daß die Wasseransammlungen und das trocken werdende Land auch hierdurch belebt wurden. Von den im Wasser lebenden Geschöpfen stiegen nach kürzerer oder längerer Dauer manche auf das Feste empor, nachdem die Erdoberfläche sich mit Gras und anderen niederen Pflanzen bedeckt hatte und die strauchartigen Gewächse und die Bäume angefangen hatten, empor zu wachsen.

Der Mensch, im Anfange selbst in einem Larvenzustande, verließ wohl später, als die meisten Vögel und Säugethiere, die feuchte Behausung, und als er endlich dauernd an das Land stieg, lag die Erde schon im Schmucke der Pflanzenwelt vor ihm und ein buntes Thierleben hatte sich entwickelt. Auch kann nicht anders angenommen werden, als daß die Gebirgshöhen die ersten Wohnsitze der Menschen am Lande waren, da hier das Wasser zuerst abgelaufen war. Solche Stellen bot zuerst der Himalaya dar, aber auch der Kaukasus, unsere Alpen, die Cordilleren u. s. w. Da hier die Zahl der Geschöpfe zu sehr zusammengedrängt war, so mußten Wanderungen nach tiefer liegenden Theilen stattfinden, z. B. vom Himalaya herab nach Indien und über ganz Asien hin (was auch die Verwandtschaft vieler Sprachen erklärt).

Im Anfange lebten die aus den Keimen entsprungenen Ammenthierchen der künftigen Welt wohl noch friedlich mit einander und lebten vorzüglich von gallertartigen Wasserpflanzen; später aber (vielleicht nach mehrfachem Generationswechsel) unterschieden sich die Thiere allmälig vollständiger durch die Verschiedenartigkeit der Organe, und die Kämpfe begannen, und der Mensch fing an von seinen überwiegenden Verstandeskräften Gebrauch zu machen. — Vielleicht waren die ersten bleibenden Wohnungen der Menschen die Pfahldörfer, welche aber, wie es sich von selbst versteht, erst angelegt werden konnten, nachdem Bäume gewachsen waren, und welche

daher noch einfachere, ihnen vorhergegangene, Zustände voraussetzen. Diese Pfahldörfer mögen allerdings zum Theil durch Ansiedler erbaut worden sein; daß Viele derselben aber von Aborigines (hier entstandenen Menschen) bewohnt wurden, wird schon dadurch wahrscheinlich gemacht, daß die ersten Menschen den Orten so nahe als möglich ihre Wohnungen anlegen mußten, wo sie bis dahin einzig ihre Nahrung gefunden hatten, das ist, in dem Wasser, aus welchem sie selbst ihren Ursprung nahmen. Auch schützte diese Art der Einrichtung sicherlich am Besten vor den Angriffen wilder Thiere des Wassers und des Landes und vor denen feindlicher Nachbarn. Diese Pfahldörfer mögen übrigens viele hundert Jahre bestanden haben (und sie bestehen noch bei rohen Nationen), weßhalb man bei ihnen zuweilen Gegenstände findet, welche schon auf eine etwas vorgeschrittene Cultur hinweisen.

Der doppelte Act der Bildungen, der der Neubildungen und der der Umwandlungen, erklärt zur Genüge, warum in jeder Schöpfungsperiode sowohl neue Thierarten der niedersten Stufe auftraten, als auch, warum die Schöpfungswerke allmälig von Stufe zu Stufe emporstiegen. — Eine der interessanteren Erscheinungen, die bisher noch in völligem Dunkel lag, die der Parasitenbildung, scheint auch hierdurch etwas klarer zu werden. Wenn wir nämlich annehmen, daß in den Wasseransammlungen, in welchen so viele Thiereier und Pflanzenkeime lagen, es auch Stellen gab, welche durch mancherlei Substanzen vorweltlicher Thiere und Pflanzen und nicht sich entwickelnder Keime verunreinigt waren, so kann man sich wohl vorstellen, daß die organisirenden Strömungen aus den noch brauchbaren Stoffen Keime niederer Thiere und Pflanzen entstehen ließen, welche nun in dem Körper höherer Organisationen aufgenommen, vereint mit diesen und von ihnen abhängig, sich entwickelten. Jedenfalls müssen die Parasiten diesem oder einem ähnlichen Verhältniß ihre Entstehung verdanken; denn es muß ihre Entstehung, da in den nunmehrigen Zeiten (einer Zeit der relativen Ruhe), nach der übereinstimmenden Annahme der Naturforscher keine Neubildung (Generatio aequivoca) stattfindet, bis zu der letzten Schöpfungsperiode zurückgeführt werden, und es können auch die sie erzeugenden Momente nur einzelne Individuen derselben Thierart getroffen haben, sonst würde die ganze Schöpfung hierdurch von dem Untergange be-

droht gewesen sein. — Dieses Verhältniß ist für uns auch schon aus dem Grunde wichtig, weil es für sich schon darthut, daß das Menschengeschlecht nicht aus einem Paare entsprossen sein kann, denn abgesehen davon, daß überhaupt nicht die ganze Zukunft des Menschengeschlechtes und dessen, was sich etwa daran anschließt, auf einen Treffer, nämlich die Erhaltung von zwei und auch nur von einem Menschen gesetzt sein konnten, sehen wir in den Parasiten, welche im menschlichen Körper in sehr vielfachen Arten vorkommen, einen solchen Feind des Menschen, daß ein Körper ihren vereinten zerstörenden Wirkungen nicht hätte Trotz bieten können.

Sechster Brief.

Dadurch, daß wir uns auf den Standpunkt völlig freier Naturforschung stellten und daß wir einen Schlüssel zur Erklärung mancher Erscheinung gefunden haben (das Gesetz der Embryonalanlage durch Keimspaltungen) gelang es, wie es mir scheint, auf manche Stellen ein unerwartetes Licht zu werfen. Manches vermöchte ich wohl noch durch weitere Gründe zu unterstützen, wenn hier es der Raum gestatten würde; aber ich bin überzeugt, daß da, wo diese Lehre einer gründlichen Prüfung durch reine Verstandesoperation unterworfen wird, dieselbe in der Hauptsache Billigung und weitere Forschungen zur Folge haben wird. Dagegen fürchte ich die Opposition des Gefühles, nämlich einer Seits den Stolz vieler Menschen und anderer Seits die Pietät anderer, die Anhänglichkeit an bestimmte Gefühle und Vorstellungen, besonders wenn sie auf Gegenstände der Religion sich beziehen.

Schon Mehrere, welchen meine Untersuchungen bekannt wurden, zeigten sich darüber ungehalten, daß Pflanzen und Thiere Vorarbeiten zur Erzeugung des Menschen übernommen haben sollten und wir gewissermaßen dieses oder jenes Thier in unser Ahnengeschlecht aufnehmen müssen. Ich erwiedere gegen diese Auflehnung des Gefühles, daß sich ja täglich beinahe der nämliche Vorgang bei uns wiederholt, ohne daß wir uns hierüber beleidigt fühlen. Nämlich bei dem Genusse jeder Fleischspeise führen wir organisirte Körper in uns ein, ohne welche unsere Organisation nicht bestehen kann. Diese Substanzen, namentlich die Proteinverbindungen, geben uns nämlich nicht

allein Kohlenstoff, Stickstoff, Wasserstoff u. s. w., sondern sie sind die Grundlage aller Neubildung in uns vermittelst ihrer eigenen Construction, und diesen Bau von bestimmtem Typus haben die, nun einen Theil unseres stolzen Ichs bildenden, Substanzen in der Regel von einem Grasfresser erhalten! — Zweitens bemerke ich, daß die höheren Thiere und namentlich der Mensch niemals von selbst aus Keimen, welche von niederen Thieren abstammten, etwa durch eine schon von vornherein in sie gelegte Kraft entstanden sein konnten, sondern daß diese Umwandlungen stets durch äußere Einwirkungen herbei geführt wurden, welche nur in den Schöpfungstagen stattfanden. Es sind dieses also ebensowohl Schöpfungswerke, als wenn die Thiere und namentlich der Mensch unmittelbar aus Thonerde geformt worden wären.

Was die religiösen Bedenken betrifft, so bin ich weit davon entfernt, dieselben beseitigen zu wollen. Ich rathe im Gegentheil Demjenigen, für welchen sämmtliche Lehrsätze seines Bekenntnisses vollkommen feststehende Wahrheiten sind, sich nicht wissenschaftlichen Untersuchungen über denselben Gegenstand hinzugeben; denn die Wissenschaft vermag noch nicht in allen Richtungen den Glauben zu ersetzen, und er würde also verlieren. Wer aber auf dem Wege der Skepsis ohnehin schon sich befindet, der halte sich an die Wissenschaft und sehe, wie viel hier festgestellt werden kann, was dem Zweifel kein Gebiet mehr läßt. Ich glaube, er wird Befriedigung finden! Folgende zwei Thatsachen müssen wir jedenfalls anerkennen, wenn wir auch dem Skepticismus vollkommene Berechtigung zugestehen.

1) Es besteht eine Planmäßigkeit in den Werken der Schöpfung. Es würde beinahe in's Lächerliche fallen, wenn wir uns nur irgend in Aufzählung der Erscheinungen einließen, welche auf Voraussicht in der Anlage des Ganzen und des Einzelnen hinweisen. Es kann nach der gründlichsten Untersuchung nur gesagt werden, daß kein Theilchen am Körper zu finden sei, welches nicht auf bewunderungswürdige Weise für den Zweck, dem es dienen soll, eingerichtet ist. Man denke nur an die Gelenke, den Mechanismus des Herzens, das Auge, das Ohr, das Gehirn u. s. w. Auch ist es klar, daß diejenigen äußeren Verhältnisse, welche erst später, nachdem das Organ schon geschaffen ist, anfangen einzuwirken, nicht schon in der Bau=

anlage auf die Organisation bestimmend gewirkt haben konnten, z. B. die künftige Nahrungsweise des Thieres auf die Einrichtung des Gebisses. Die bewunderungswürdigsten Beispiele der Voraussicht finden wir aber in der Schöpfungsgeschichte, indem wir hier durch Millionen Jahre hindurch den Bauplan von Stelle zu Stelle verfolgen können, nach welchem aus der formlosen Matrie allmälig die höchsten Organisationen angelegt wurden und ein stetiges Fortschreiten in der Entwicklung des seelischen Lebens möglich gemacht wurde. — Wo nun aber eine Planmäßigkeit und Voraussicht bestehen, müssen wir, nach unserem Auffassungsvermögen, auch annehmen, daß eine entsprechende denkende Kraft vorhanden sei. Diese denkende Kraft ist aber nicht blos das Ergebniß der Wirkung irgend einer Organisation, wie etwa unsere seelischen Kräfte, so weit sie von der Organisation des Gehirnes abhängig sein mögen; denn diese Organisation sollte ja erst festgestellt werden und setzte einen bestimmten Bauplan, nach welchem die Formen allmälig gebildet wurden, und also die denkende Kraft schon voraus. Auf diese Weise werden wir unabweisbar zur Annahme einer primären Kraft geführt, von welcher wir uns freilich keine nähere Vorstellung oder förmlichen Begriff bilden können; diese Kraft wird aber allgemein Gott genannt.

2) Es fanden Entwicklungsströmungen statt, deren letzter Haltpunkt, was die Erde betrifft, die Erschaffung des Menschengeschlechtes war. Schon die Betrachtung der unläugbaren Thatsache, daß durch Millionen Jahre hindurch ein stetes Fortschreiten in den Bildungen vom Niederen zum Höheren stattgefunden hat, läßt das Bestehen eines Naturgesetzes vermuthen, welches die Schöpfungsbewegungen nach bestimmten Zielen richtet. Hieraus kann aber noch nicht gefolgert werden, daß das Geschaffene selbst und also namentlich das Menschengeschlecht zu weiteren Fortschritten bestimmt sei. Eine solche Annahme wird aber nothwendig, wenn wirkliche Entwicklungen stattgefunden haben, wie wir dieses nach dem Vorgebrachten wohl anerkennen müssen; denn hier geht das Höhere immer aus dem Niedereren hervor, und wenn wir also nicht annehmen dürfen, daß die wundervolle Bewegung nun mit einem Male an dem Grabe des Menschen stille stehe und also das große Naturgesetz der Entwicklung (welches seiner Bedeutung nach selbst höher stünde, als das Gravitationsgesetz) doch nur ein Blendwerk sei, da die ganze

Entwicklungsbewegung doch nur mit der Hervorbringung von Kohlensäure, Ammoniak und Wasser schließen würde (welche Stoffe schon im Anfange der Bewegung ja da waren), so müssen wir nothwendiger Weise zu dem Schlusse gelangen, daß Mittel und Wege bestehen, wodurch auch das zuletzt Hervorgebrachte, wenigstens in seinen Haupttheilen, noch weiterhin verwerthet werden könne. Hierzu kommt noch die doppelte Betrachtung, daß der Mensch in der langen Reihe von Geschöpfen das erste und bis jetzt einzige ist, welches einer bedeutenden Selbstvervollkommnung fähig sich zeigt, und daß nun dieses vollendetste Geschöpf offenbar auch in dem Bereiche einer moralischen Weltordnung steht. Auch ist es nicht ohne Bedeutung, daß den wahren, von der Natur den Thieren eingeflanzten Gefühlen und Trieben gegenüber immer ein entsprechendes Aeußere bestehe: für den Hunger ist Speise da, für den Durst das Wasser, die geschlechtliche Liebe hat ihre Ziele, und die Kindesliebe in den elterlichen Herzen, welche selbst bei manchen niedern Thieren zu finden ist, hat ihren Zweck und Gegenstand, und somit können wir die Ueberzeugung fassen, daß die Sehnsucht nach dem Höheren, welche beinahe in jeder Menschenbrust zu finden ist, nicht lediglich ein täuschendes Gefühl sei.

Erfüllt uns diese Betrachtung mit dem Gefühle der Befriedigung und erhebt sie vielleicht unser Gemüth, so wird dieser Eindruck noch verstärkt und mehr und mehr die Empfindung des Erhabenen in uns geweckt, wenn wir unseren Blick auch zum Firmamente emporheben und dort Erscheinungen wahrnehmen, welche uns ähnliche wundervolle Vorgänge, die durch das All hindurch gehen, wenigstens ahnen lassen.

In dem höheren Himmel sehen wir an einer Anzahl Nebelflecken Formen, welche offenbar auch auf Entwicklungen hindeuten, indem sie Gestaltungen darstellen, wie die Materie in den Anfangsstadien der organischen Schöpfung solche zeigt. Ich glaube nicht eine zu gewagte Hypothese auszusprechen, wenn ich in diesen Gestaltungen ebenfalls die Wirkungen von Polarisation erkenne. Wir sehen z. B. in dem Sternbilde des Fuchses einen elliptischen Nebel mit ununterbrochenem Rande, in welchem an den beiden Polen der Längenachse die Materie (in diesem Falle eine große Anzahl von Sternen) angesammelt ist, und zwischen dem großen Bären und dem Haupte der Berenice befindet sich ein gleichfalls elliptischer Nebelfleck, in welchem

ebenfalls an den beiden Polen der Längenachse die Materie (Sterne) sich angesammelt hat; der Rand in der Aequatoriallinie ist aber stark eingefurcht, so daß die Gestalt des Doppelkolbens entsteht. Wir werden aus diesen und analogen Formen wohl den Schluß ziehen dürfen, daß wahrscheinlich in der zu Sternenhaufen sich umgestaltenden Nebelmaterie Achsenspaltungen entstehen, wodurch zwei ursprünglich zusammengehörende Weltensysteme räumlich getrennt werden. Wenn wir nun in einem Sternbilde, z. B. dem des Herkules, eine aus einer Masse von Sternen bestehende Kugel sehen, so läßt dieses die doppelte Deutung zu, daß dieser Nebelfleck entweder eine frühere Form als die beiden so eben beschriebenen Gestaltungen darstellt, oder daß er eine spätere Form ist, so daß dieses System von Körpern nur einen der beiden Theile eines Doppelnebels bildet. — Ferner finden mir unter Anderm in dem Sternbilde der Leier einen ringförmigen Nebel mit sternenleerem centralem Theile, in den beiden Jagdhunden einen ringförmigen Nebel von zwei in einander liegenden Ringen und mit einer im Centrum sich befindenden Kugel, welche aus zahlreichen Sternen besteht, und in der Antromeda sehen wir einen die Gestalt einer Ellipse darstellenden Nebel, in welchem mehrere, aus zahlreichen Sternen bestehenden Nebelringe in einander eingeschachtelt sich befinden. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß in diesen Formen die Materie, aus welcher die Weltkörper sich bildeten, in centrische Spaltungen gerieth, und es ist zugleich wohl denkbar, daß diesen Formen die oben beschriebenen Achsenspaltungen vorhergingen.

Blicken wir von diesen fern liegenden Nebelflecken (nach den Berechnungen von Arago von mehr als einer Million Jahre Lichtzeit Entfernung von uns) auf unser Milchstraßensystem, welchem auch unser Sonnensystem angehört, so finden wir eine ähnliche Form, wie etwa die in dem Nebel der Andromeda ist, welche eine etwas spätere Form, als die des Nebels in den beiden Jagdhunden sein mag, nämlich in einander liegende Ringe, welche aber hier durch centrallaufende Sternestrahlen, wie durch Speichen eines Rades, verbunden sind, wodurch sich hellere Streifen von dunkleren Flächen (den s. g. Kohlensäcken) unterscheiden. Auch diese Sternenmasse, welche ungefähr 4000 Jahre Lichtzeit im Durchmesser hat, und möglicher Weise nur der eine Theil eines Doppelnebels ist, dürfte

seine Ringform der centrischen Spaltung verdanken, was aber, wie sogleich erörtert werden soll, das Eintreten von Achsenspaltungen in untergeordneten Theilen nicht ausschließt.

Eine sehr merkwürdige Form von größeren Nebelmassen bilden endlich die spiralförmigen Nebel, wovon wir ein Beispiel und zwar ein solches von unaufgelöster Nebelmaterie in dem Flügel der Jungfrau finden. Auch diese Form kommt als Urform in der organischen Welt vor, z. B. nach meinen Untersuchungen in den Mutterzellen der Horngebilde. Ich erklärte diese Form daraus, daß auf diese in Intercellularräumen liegende Zellen die organisirenden Ströme mehrerer Klüftungkugeln oder Zellen wirken, wodurch die Quirlform hervorgebracht werde. Eine ähnliche Erklärung könnte vielleicht auch hier Platz greifen.

Aehnliche Formen wie die großen Nebelmassen zum Theil bilden, aus welchen ganze Weltsysteme hervorgehen, finden wir auch in kleineren Nebelmassen und Sternengruppen und an einzelnen Weltkörpern. Es gibt Nebelflecke mit einem centrischen Sterne, wie z. B. der im Perseus ist, und man kennt auch solche mit zwei und mehreren centrischen Sternen, wie z. B. der elliptische Nebel in Centaur ist, und auch einige Nebelflecke mit zwei Paaren randständiger Sterne. Es wird keine zu gewagte Hypothese sein, wenn wir annehmen, daß die hier noch sichtbare unlösliche Nebelmaterie allmälig von den in ihr liegenden Sternen (Weltkörper) aufgenommen werde, und daß die Doppel- und mehrfachen Sterne in der gestaltlosen Materie zum Theil wenigstens durch Spaltung eines ursprünglich einfach vorhandenen Sternes sich gebildet haben. Hierfür sprechen auch die Doppelsterne, von welchen man ungefähr 6000 aufgefunden hat. Es ist bemerkenswerth, daß diese Doppelsterne sämmtlich aus zwei Körpern von verschiedener Größe bestehen, so daß man annehmen muß, daß wenn dieselben durch Achsenspaltungen entstanden sind, an dem einen Pole der Achse sich eine geringere Menge der Materie angesammelt habe, als an dem anderen. Dieses findet auch wieder eine Analogie in den ersten Bildungsvorgängen in der organischen Welt, wo wir in den Keimspaltungen finden, daß bei den Achsenschaltungen die Materie sich ungleich an den beiden Polen sammle, so daß immer ein größerer und ein kleinerer Körpertheil entstehen, welches System (bei den höheren Thieren) sowohl hinsichtlich des Körpers im Ganzen,

als vieler Einzeltheile durchgeführt ist. — (Vielleicht ist auch unser ganzes Sonnensystem auf ähnliche Weise entstanden, wie die Doppelsterne, wobei aber der eine Stern sich in kleinere Körper klüftete, welche jetzt die Planeten darstellen.)

Wenden wir endlich unsere Betrachtung den einzelnen Weltkörpern zu, deren Formen wir erkennen können, so finden wir mehrfach die centrische Differenzirung wieder. Dieses System sehen wir beinahe in allen Kometen, indem beinahe immer um einen Kern eine sehr in die Länge gestreckte peripherische Schicht geworfen ist. Es ist dasselbe ferner in dem Saturn ausgedrückt, welcher im Kleinen dieselbe Bildungsform darstellt, wie im Großen der Nebelfleck in den beiden Jagdhunden, bei welchem letzteren aber der Kern aus zahlreichen Systemen von Sonnen zusammengesetzt ist, wie auch die beiden Ringe aus vielen Weltkörpern bestehen. Auch in der Sonne ist die centrische Differenzirung einigermaßen erkennbar, indem dieselbe aus einem soliden Kerne besteht, um welchen mehrere verschiedenartige Schichten von Materie liegen u. s. w.

Wenn wir in den verschiedenen Formen unauflöslicher und auflöslicher Nebelflecke und einzelner Weltkörper Gestaltungen erkennen, wie wir sie in den Uranfängen der Bildung in den organischen Körpern finden, und wenn der Gedanke gerechtfertigt ist, daß auch hier, wie in den ersten Bewegungen der Materie im Organischen, Polarisationskräfte wirken, so wird wohl die Annahme nicht all zu sehr hypothetisch sein, daß ein Polarisationsgesetz durch das Ganze hindurchgehe, welchem auch die Polarisationen in der organischen Schöpfung unterworfen sind. Da wir im Einzelnen erkannt haben, daß die Polarisationen immer mit der Polarisation des Ganzen beginnen und sodann immer weiter in untergeordnete Polarisirungen fortschreiten, so können wir uns hierdurch ungefähr eine Vorstellung von den Vorgängen im Ganzen bilden. Durch die ersten Polarisirungen der Materie werden die Weltensysteme und die einzelnen Weltkörper gebildet, und durch untergeordnete Differenzirungen entstehen die mannigfaltigen Werke der Schöpfung, namentlich in der organischen Welt. Wir können diesen Gedanken, welcher aus der Beobachtung hervorgegangen ist, festhalten, wenn es uns auch gleich noch ein Räthsel geblieben ist, in welchem Verhältniß das geistige Leben in der Natur zu diesen Polarisationen stehe.

Schon die Annahme, daß der Planet, auf welchem wir leben,

sich nur unter der Wirkung der allgemeinen Naturgesetze gebildet haben konnte, läßt auch umgekehrt den Schluß zu, daß das weitere Wirken der Naturkräfte, wie wir es an der Erde erkennen, aber an anderen Weltkörpern, wegen Mangel der Erforschungsmittel, nicht wahrzunehmen vermögen, von den anderen Weltkörpern nicht ausgeschlossen sei. Wir dürfen also auch hier untergeordnete Differenzirungen annehmen, wie sie auf der Erde sich in der organischen Schöpfung kund geben, wobei wir aber keineswegs zu dem Schlusse berechtiget sind, daß überall die gleichen Organisationen bestehen, welcher Schluß schon dadurch als unstatthaft nachgewiesen wird, daß ja gerade es für die Polarisationen characteristisch ist, daß von einer Aequatoriallinie aus nach den entgegensetzten Richtungen der Achse oder nach den Polen verschiedenartige Strömungen gehen. Dieses scheinen auch schon die Planeten unseres Sonnensystemes zu beweisen, indem die organische Schöpfung (wenn es auf den übrigen Planeten eine solche gibt) in den inneren und den äußeren Planeten eine wesentlich verschiedene sein muß, indem die geringe Consistenz der äußeren Planeten Pflanzen und Thiere mit so festem Bau, wie unsere Pflanzen- und Thierwelt sie zeigen, durchaus nicht zuläßt.

Aus dem Gesagten geht die Wahrscheinlichkeit hervor, daß auf sehr vielen Weltkörpern, und vielleicht in einem gewissen Zeitraum ihres Bestehens auf allen Weltkörpern, eine organische Schöpfung existire, welche übrigens sehr bedeutende Verschiedenheiten darbieten mag. Da nun aus den Wahrnehmungen am Firmamente mit großer Sicherheit geschlossen werden kann, daß die Weltkörper ihre Metamorphosen haben, so läßt sich vermuthen, daß auf ihnen auch die organische Welt, wie auf der Erde, gewisse Schöpfungsperioden durchlaufe. Somit würde sich herausstellen, daß mehr oder weniger überall im Universum Entwicklungsströmungen stattfinden, von deren Endzielen wir aber noch keine Ahnung haben.

Ob diese Bewegungen, für deren Existenz so Vieles spricht, auf jedem Weltkörper für sich ablaufen, oder ob ein gewisser Zusammenhang bestehe, ist eine sehr wichtige Frage für uns; denn, wenn die Bewegung eine isolirte bleibt, so wäre mit einer endlich erfolgenden Erstarrung doch zuletzt die wohl berechnete Entwicklungsströmung in den Endzielen illusorisch, was um so mehr angenommen werden müßte, als (namentlich nach den von Bronn gegebenen Nachweisun-

gen) nicht allein für jedes Individuum ein Maximum der Lebenslänge festgesetzt ist, sondern auch jede Thierart, also auch wahrscheinlich das Menschengeschlecht, im Ganzen eine bestimmte Lebensdauer hat. Daß aber ein Zusammenhang der ganzen großen Bewegung der Entwicklungen bestehen könne, dafür spricht der Zusammenhang des Materiellen, wobei aber die Substanz beinahe unkörperlich werden kann. Man denke z. B. an die Cometen, welche aus einer so dünnen Materie bestehen, daß dieselbe viele tausendmal leichter ist, als die athmosphärische Luft, und welche dennoch in so großen Entfernungen, daß ihre Umlaufzeit z. B. 7000 Jahre beträgt, von der Sonne angezogen werden, was eine substanzielle Verbindung anzeigt, welche noch unendlich feiner sein muß, als jene Weltkörper von jener kaum faßlichen Leichtigkeit selbst. Und man denke an jene Nebelflecken in dem höheren Himmel in einer Entfernung von einer Million Jahre Lichtzeit, welche doch substanziell mit uns verbunden sind, denn sie haben ja dem zwischen ihnen und uns liegenden Aether eine Wellenbewegung mitgetheilt, die unser Auge trifft (nach mehr als einer Million Jahre!). — Gewiß, wenn es keine Verwerthung des durch die großen Entwickelungsbewegungen Gewonnenen (wenigstens nach den Hauptresultaten) gäbe, so wäre das Universum doch nichts Anderes, als eine Anzahl todter Kugeln, Billardkugeln, welche durch einen mächtigen Stoß in Bewegung gesetzt, nunmehr fort und fort am Firmamente hinrollen!

Da das vorliegende Werk vorzüglich die Bestimmung hat, über die von mir erprobten, meistens höchst einfachen, Verfahrungsweisen in Krankheiten Bericht zu erstatten, so möchte es Tadel finden können, daß ich bis zu diesen Höhepunkten im Gebiete der Forschung heraufgestiegen bin, was keinen praktischen Zweck zu haben scheint. Ich erwiedere hierauf, daß eine derartige Rundschau über die Bedingungen und die Ziele unseres Lebens wohl auch dazu beitragen mag, dem Arzte die möglichste Klarheit des Blickes zu verschaffen, wie er sie bei beschränkten Gesichtskreisen kaum erwerben dürfte, und daß sie demselben auch Material zur Hand gibt, wenn er sich aufgefordert fühlt, einen Kranken geistig zu erheben. Selbst bei Menschen von niederer Bildung können, wenn die passende Form gewählt wird, Gespräche über die höchsten Gegenstände bis zu einem gewissen Grade durchgeführt und für den Arzt ein Mittel des Wirkens werden.

Sollen aber die Physiologie und die Naturwissenschaften überhaupt diese großen Zwecke erreichen, so muß nothwendig dem forschenden Geiste gestattet sein, von festgestellten Thatsachen ausgehend, zu einem kühneren Fluge der Gedanken, bis zu den Grenzen der Ahnung, sich zu erheben.

Siebenter Brief.

Gewiß! Der Physiologie steht keine andere Wissenschaft voran, was eigene Schönheit und den Reichthum an Material betrifft, welches zur Vollendung unserer Bildung und zur Befriedigung unseres Inneren Beiträge liefern kann. Es möchte aber eine paradoxe Behauptung scheinen, daß diese Wissenschaft selbst eine höhere Bedeutung habe und wenigstens noch erringen werde für unsere geistigen Bedürfnisse, als für diejenigen Zwecke, für welche sie in der Regel allein cultivirt wird, für Benützung am Krankenbette! Nachdem wir zur Ueberzeugung gelangt sind, daß die Physiologie ein mächtiges Hilfsmittel der Bildung sei, und daß wir in ihr selbst einen Führer finden, wenn uns der kindliche Glaube verlassen hat, weise ich zur Begründung obiger Behauptung nur auf folgende zwei Verhältnisse hin: Erstens ist die Wissenschaft doch nicht in dem Grade ausgebildet und der handelnde Arzt besitzt nicht eine solche Unfehlbarkeit im Urtheile, daß er es immer wagen dürfte, geradezu seiner Theorie zu folgen und rücksichtslos in den Gang der Natur einzugreifen. Es ist in der That ein Arzt, welcher beträchtlich weniger Kenntnisse besitzt, als ein Anderer, welcher aber alle Umstände, die dem Kranken schaden und nützen können, aufmerksam beobachtet und berücksichtigt, und mehr die Heilbestrebungen der Natur vorsichtig unterstützt, als künstlerisch eingreift, im Allgemeinen dem wissenschaftlich vollendeteren Manne, welcher diesen bescheidenen Weg des Wirkens verachtet und mehr Künstler zu sein anstrebt, weit vorzuziehen. Und zweitens hat die Natur ein Etwas in unsern Körper eingepflanzt, welches uns in vielen Fällen sicherer leitet, als die Wissenschaft; es ist dieses der Instinkt; denn lange bevor Lavoisier, Magendis und Liebig gelebt haben, verstand man es, die verschiedenen Nahrungsmittel zweckgemäß mit einander zu verbinden, und in Krankheiten ist der Instinkt des Kranken, wenn er nicht durch geistige Verkehrtheit verfälscht ist, ein so sicherer Führer, daß die Beurtheilung des Falles mittelst unserer chemischen und übrigen Kenntnisse bei der Wahl von

Speisen und Getränken und auch bei andern Maßnahmen oft weit zurückstehen muß.

Die Fälle, in welchen die Physiologie eine unmittelbare Nutzanwendung findet, sind vorzüglich folgende:

Eine genaue Bekanntschaft mit den mechanischen Verhältnissen im Körper, wie dem Baue der Gelenke und des Gerippes im Ganzen, dem Zuge der Blutbahnen und der Nervenbahnen u. s. w., ist für den Chirurgen, und eine solche von den Geburtstheilen und den Größeverhältnissen des Kindes für den Geburtshelfer eine Grundbedingung für die Möglichkeit einer glücklichen Praxis. Für die Behandlung der inneren Krankheiten sind genaue Specialkenntnisse hiervon weniger nothwendig. Vielleicht der wichtigste derartige Gegenstand für den Arzt ist der Mechanismus des Herzens und die Kenntniß von der etwa stattgefundenen Verletzung desselben. Es ist jedoch eine so sehr feine Diagnose der Herzleiden, wie wir sie jetzt zu geben vermögen, für rein praktische Zwecke nicht absolut nothwendig, da wir das fehlerhafte Herz doch nicht ausbessern können, und es genügt in der Regel die allgemeine Kenntniß vom Vorhandensein der Störung der Herzmechanik, wovon uns meistens das Dasein eines rauhen Geräusches Auskunft gibt. Obgleich wir das Herzübel beinahe nie mehr zu beseitigen vermögen, so ist doch die Kenntniß von der Existenz desselben aus dem doppelten Grunde von Wichtigkeit, als wir diese Quelle vieler Leiden kennen müssen, um nicht so leicht einen fehlerhaften, nach anderer Richtung gehenden, Kurplan zu entwerfen, und als wir oft Maßnahmen ergreifen müssen und können, um einer Vergrößerung des Uebels und auch bestimmten Zufällen vorzubeugen.

Der Nutzen unserer chemischen Kenntnisse für die Praxis ist ein dreifacher: 1) Es haben uns dieselben eine Reihe wichtiger Heilmittel bereiten gelehrt. Unter ihnen stehen in erster Reihe mehrere höchst wirksame Alkaloide und an sie reihen sich an: mehrere wirksame Gegengifte, die künstlich bereiteten Mineralwasser u. s. w. 2) Sie geben uns wichtige Hilfsmittel zur Beurtheilung des vorliegenden Krankheitsfalles an die Hand, z. B. bei den Vergiftungen, der Bright'schen Krankheit und der honigartigen Harnruhr. Und 3) sie bieten uns auch zuweilen Mittel dar, um unmittelbar in die Prozesse der Thierchemie bestimmend einzugreifen. Am wichtigsten in dieser Beziehung sind doch immerhin die Aufschlüsse, welche wir über den

Werth der verschiedenen Arten von Nahrungsstoffen erhalten haben, wenn gleich der Instinkt die wissenschaftliche Beurtheilung großentheils entbehrlich macht. Besonders gewähren uns unsere Kenntnisse vom Stoffwechsel in den Fällen Vortheil, in welchen der Naturtrieb nicht immer gefragt wird oder sich äußern kann, wie z. B. bei der Bestimmung des Küchenzettels für Züchtlinge und bei Festsetzung der Art der Ernährung für Kinder und der Diät von Kranken, welche hierbei im Delirium sich befinden oder geisteskrank sind u. s. w. Dagegen bin ich, wie ich schon an einem andern Orte ausgesprochen habe, der Meinung, daß die Versuche, eine künstliche Verdauung für magenschwache Individuen eintreten zu lassen, gänzlich aufgegeben werden sollten. — Die Art der chemischen Wirkung der einzelnen Arzneistoffe ist bis jetzt mehr Hypothese, als daß sie durch exacte Forschung nachgewiesen wäre; denn noch sind die Blutanalysen unvollkommen und die mischungsändernden Arzneimittel sind auf ihren Wanderungen durch das Blut beinahe noch gar nicht verfolgt. Am meisten kennt man die Bedeutung des Eisens im Blute. — Die Versuche, Gallensteine und Harnsteine durch innerlich gegebene chemische Mittel aufzulösen, möchten schwerlich zu großen Resultaten führen.

Die großen Fortschritte in der Nervenphysik lassen da und dort Nutzanwendungen für die Praxis zu. Das Gesetz der excentrischen (peripherischen) Erscheinung weist unsere Aufmerksamkeit darauf hin, daß wohl häufiger, als man sonst gewußt hat, der Grund des Uebels nicht an der Stelle, an welcher sich die Erscheinung kund gibt, liege, sondern central, was bestimmend auf unsern Kurplan einwirken muß. — Ebenso gibt uns das Gesetz der Reflexbewegung manche wichtige Aufschlüsse für Diagnose und Therapie und fordert uns insbesondere auf, nicht einer Erscheinung allein zu trauen, sondern immer alle unsere Hilfsmittel der Erkennung der Krankheit zusammen zu benutzen, um eine richtige Einsicht in den wahren Sitz der Krankheit zu erhalten. — Nicht unwichtig ist ferner die gewonnene Ueberzeugung, daß jeder Nerve auf eigenthümliche Weise reagire und kein Nerve für den andern in der Qualität der Wirkung vicariiren könne, und daß die äußern Einflüsse häufig nur in bestimmten Nerven ein Reagiren veranlassen und in den andern nicht. Wissen wir z. B. daß die Galle nur in der Leber abgesondert werde und kein Organ für die Leber vicariiren könne, so ziehen wir aus dem

Vorhandensein der Gelbsucht nicht den Schluß, daß die Gallenabsonderung in der Leber unterdrückt sei und wir also die Secretion in diesem Organ anregen müssen, sondern nur den, daß die Ausführung der Galle aus der Leber und der Gallenblase aus irgend einem Grunde nicht von statten gehe, und daß wir gegen diesen Umstand unsere Mittel zu richten haben, und wissen wir, daß ein Mittel dieses oder jenes Organ nicht errege, so dürfen wir seine Anwendung nicht so sehr scheuen, wenn es sonst angezeigt ist, und eine solche Erregung dabei bestände; so z. B. müssen wir bei einer Gehirnaffection wohl Alcohol und Opium scheuen, dürfen aber mit geringerem Bedenken Chinin anwenden, wenn dasselbe sonst von Vortheil wäre. — Die neuen Entdeckungen über das Bestehen electromotorischer Strömungen in den Nerven dürften wohl uns mehr als es bis dahin, bei den im Allgemeinen gehaltenen Vorstellungen von den Lebenskräften, der Fall war, allmälig zu Methoden führen, wodurch wir unmittelbar die Entwicklung des hier wirkenden Momentes beschränken und aufheben oder auch steigern können. Wahrscheinlich wirken die jetzt schon vielfach in Anwendung gezogenen Chloroformeinathmungen auf die zuerst bezeichnete Weise, indem sie ohne Zweifel, wie dieses auch bei Vergiftungen durch kohlensaures Gas, Leuchtgas, Blausäure u. s. w. geschieht, die Blutkügelchen unfähig machen, die electrischen Gegensätze der Molecüle in den betreffenden Theilen wieder herzustellen, oder gar die Polarisation der Molecüle selbst aufheben.

Zu den wichtigeren Gewinnen, welche die praktische Medicin aus den neuern wissenschaftlichen Bestrebungen gezogen hat, gehört endlich auch die Feststellung der Thatsache, daß durch manche Krankheitsprozesse Körper (Zellen) gebildet werden, welchen mehr oder weniger eigene Lebenskraft zukommt, so daß sie nunmehr gleichsam einen Staat im Staate bilden, und daß es auch ziemlich häufige Fälle gibt, in welchen Körper von außen in den Organismus gelangen, welche in ihm eine selbstständige Gliederung und selbstständiges Leben behaupten. Aus diesen, zwar auch früher nicht ganz unbekannten, Thatsachen entsprang das Bestreben der Gegenwirkung gegen ein solches fremdes autonomisches Leben in uns. Dieses führte zur Methodus abortiva oder antiparasitica, welche ich in diesem Werke ausführlicher beschreiben werde.

A. Allgemeiner Theil.

Erster Abschnitt.

Von den Krankheitsursachen und ihrer Beseitigung.

Erstes Kapitel.

Von den Krankheitsanlagen und ihrer Verhütung und Beseitigung.

Jeder lebende Körper ist nicht allein der Zerstörung ausgesetzt, wie auch leblose Gegenstände, sondern er wirkt gegen die schädlichen Einflüsse zurück, das heißt, die verletzten Theile zeigen nunmehr, in so ferne sie nicht durch den äußern Einfluß zu leblosen Theilen gemacht worden sind, mehr oder weniger große Veränderungen in ihren Lebensäußerungen. Diese Eigenthümlichkeit des Körpers, auf die äußern Einflüsse auf eine bestimmte Weise zurückzuwirken (reagiren), bildet die Krankheitsanlage, welche demnach immer zur Krankheitsentstehung nothwendig ist. Zum Theil ist diese Krankheitsanlage eine allgemeine, wenn nämlich der Körper nur in den Fällen auf eine Krankheitsursache zurückwirkt, in welchen bei allen Personen eine solche Rückwirkung eintreten muß, wie z. B. bei Verwundungen; zum Theil ist sie aber eine besondere, wenn ein Individuum durch äußere Einflüsse schon krank gemacht wird, welche bei Andern keine schädlichen Folgen haben.

Da die besonderen Krankheitsanlagen theils solche sind, welche das Kind schon auf die Welt bringt und also angeboren sind, theils

aber solche, welche durch begangene Fehler und Zufälligkeiten während des Lebens erst erworben werden, zerfällt unsere Untersuchung in zwei Theile, wovon der eine erörtern muß, wie wir bei unserer Nachkommenschaft die Bildung krankhafter Anlagen verhüten können, und der zweite die Maßregeln an die Hand gibt, durch welche wir im Getriebe des Lebens unsern Körper vor solchen Krankheitsanlagen bewahren.

a. Vorbeugung der Krankheitsanlagen bei den zu erwartenden Kindern und bei dem neugeborenen Kinde.

Die angeborenen Krankheitsanlagen können ihren Grund haben:

1) In einem fehlerhaften Gesundheitszustande des Vaters oder der Mutter. Es ist, weil die Schuld der Krankheit der Kinder in dem Gesundheitszustande der Eltern liegen kann, schon bei der Wahl des Gatten auf diesen Gegenstand Rücksicht zu nehmen. Manche Krankheiten pflanzen sich leicht in einer Familie fort, sie sind erblich, wie z. B. Gemüthskrankheiten, Lungenschwindsucht und Scrophenln, und zwar geschieht es zuweilen, daß eine Generation verschont bleibt und bei der zweiten, also bei den Enkeln, die besondere Krankheitsanlage wiederum hervortritt. In solchen Fällen möchte ich den Ehestandscandidaten rathen, immer einen verständigen Arzt zu Rathe zu ziehen; denn man kann hier leicht zu ängstlich und auch zu leichtsinnig sein. Das Menschengeschlecht ginge einem trostlosen Geschicke entgegen, wenn die Fortpflanzung der Krankheitsanlagen allgemeine Regel wäre; denn es wird wohl nicht leicht eine Familie existiren, in welcher niemals Glieder derselben an der Schwindsucht litten oder gemüthskrank waren, und somit müßten in diesem Falle endlich alle Menschen lungenschwindsüchtig werden und an Seelenstörung leiden. Es wäre daher thöricht, in allen Fällen, in welchen ein Glied einer Familie bekannt ist, welches an einer als erblich verschrieenen Krankheit leidet, schen vor einer Verbindung mit dieser Familie zurückzutreten und vielleicht die Tugend, Schönheit und anderen Vorzüge des ersehnten Gegenstandes und somit vielleicht sein Lebensglück einem wesenlosen Phantasiebilde zum Opfer zu bringen. Auf der andern Seite fordern doch auch die Fälle, in welchen mehrere Kinder derselben Familie ohne erkennbare äußere Ursache von der nämlichen Krankheit, z. B. der Schwindsucht, ergriffen werden, zur Vorsicht auf.

Auf folgende Umstände dürfte bei Entscheidung der vorliegenden Frage vorzüglich Rücksicht zu nehmen sein:

Ist die eine der beiden Personen, welche die Ehe zu schließen gedenkt, vollkommen geistig und körperlich gesund und stammt sie auch aus einer solchen Familie, so ist die Verbindung mit einer kränklichen Person und Familie ein geringeres Wagniß, als wenn sie selbst auch mit krankhaften Anlagen behaftet wäre. Das gesunde Geschlecht verbessert oft die Race des schwächlichen; jedoch kann auch die Kraft des ersteren in der Krankheitsanlage des letzteren untergehen, was vorzüglich von dem Grade und der Beschaffenheit des bestehenden Uebels und auch von äußeren Verhältnissen abhängt. Sehr bedenklich ist die Verbindung zwischen zwei Familien, in welchen die nämliche Krankheit, z. B. die Schwindsucht, eingebürgert ist.

Einen großen Unterschied bildet es, ob die Person, welche man zu ehelichen gedenkt, selbst kränklich ist, oder nur aus einer Familie stammt, in welcher eine bestimmte Krankheit mehr oder weniger zu Hause ist. In dem ersteren Falle liegt für die Nachkommenschaft die Gefahr viel näher, als in dem letzteren. Auch ist der Fall ein viel günstigerer, wenn das zu ehelichende Individuum zwar selbst kränklich ist, aber aus einer gesunden Familie stammt, als wenn die ganze Familie desselben eine krankhafte Constitution besitzt.

Ein wichtiger Gegenstand ist auch die Entstehungsweise einer Krankheit in einer Familie. Ist eine bestimmte, gewöhnlich für erblich gehaltene Krankheit nur durch äußere Einflüsse erzeugt worden, so ist dieselbe für die Nachkommenschaft weniger gefährlich, als wenn sie aus einer schon bestehenden Krankheitsanlage dieser Familie hervorging. Es können z. B. mehrere Söhne einer Familie an Schwindsucht untergehen, weil sie sämmtlich Weber, Hänfer oder Steinhauer geworden sind; an ihren Geschwistern aber, ja vielleicht an den Kindern derselben, die sich einem andern Gewerbe hingeben, haftet nicht die geringste Krankheitsanlage.

Einen Unterschied begründet es ferner, ob eine Krankheit nur vorübergehend und vor längerer Zeit ein Individuum befallen hatte, oder ob sie dieselbe öfters heimzusuchen pflegt, oder gar bleibend geworden ist. So z. B. kann ein in der Jugend stattgefundener Anfall von Fallsucht, ohne sich zu wiederholen und einen Nachtheil zu

hinterlassen, vorübergegangen sein, und bringt nicht wahrscheinlich der Nachkommenschaft Gefahr; die noch fortbestehende Krankheit ist aber bedenklich.

Endlich sind die äußeren Verhältnisse, in welchen das Ehepaar sein Leben hinzubringen bestimmt ist, nicht außer Anschlag zu lassen, indem durch dieselben eine Krankheitsanlage gesteigert und zur Krankheit erhoben und auch gemäßigt werden kann.

Die Krankheiten, welche mit mehr oder weniger Recht in dem Rufe stehen, sich auf die Nachkommenschaft fortpflanzen zu können (erblich sind), sind vorzüglich folgende:

Seelenstörungen. Es sind mir Familien bekannt, in welchen Eines der Eltern von Geisteszerrüttung zeitweise litt und doch sämmtliche Kinder gesund blieben; dagegen kenne ich auch solche, in welchen Mitglieder derselben in verschiedenen Generationen von dem Uebel befallen wurden. Ich rechne die Geisteskrankheiten zu denjenigen Uebeln, bei welchen am häufigsten eine Fortpflanzung in den Familien beobachtet wird, so wie man auch nicht selten sehen kann, daß gewisse moralische Gebrechen bei den Eltern eine Anlage zu den nämlichen Fehlern bei den Kindern bedingen. Es ist daher darauf zu sehen, ob die Familie, mit welcher man sich verbinden will, geistig gut ist und ob nicht vielmehr in derselben tiefere moralische Gebrechen, Seelenstörungen oder Blödsinn Wurzel gefaßt haben. Eine einzelne Ausnahme ist übrigens auch hier noch nicht entscheidend, namentlich nicht, wenn das Familienmitglied, an dem der Fehler haftet, vorzüglich durch äußere Verhältnisse in diesen Zustand, der der Gegenstand des Bedenkens ist, versetzt wurde. Es gibt so herbe Schicksalsschläge und so tiefe Gemüthserschütterungen, daß auch ein sehr gesunder Mensch in seinem innersten Leben dadurch verletzt werden kann. Ein solcher Unglücklicher flößt kein Bedenken über den Gesundheitszustand einer Familie ein.

Die Lungenschwindsucht. Es gehört diese Krankheit zu denjenigen, in welchen sich die Erblichkeit öfters kund gibt, wiewohl auch häufig und wohl meistens die Anlage durch kräftige Gesundheit des einen Ehegatten in den Nachkommen ausgelöscht wird. Die Fälle, in welchen die Schwindsucht durch ein schädliches Gewerbe, wie das der Hänfer, Weber, Steinhauer, Müller u. s. w., erzeugt wurde, und solche, in welchen die Krankheit als Folge einer schlecht geheilten

Lungen= oder Brustfellsentzündung sich entwickelte, erregen für die Nachkommenschaft keine Gefahr.

Die Scropheln und die englische Krankheit. Diese mit einander verwandten und oft mit einander verbundenen Krankheiten findet man nicht selten in Familien eingenistet. Stammt ein Individuum aus einer solchen Familie und ist es selbst zart gebaut, vielleicht verkrümmt und mit noch offenen Geschwüren oder frischen Narben und scrophulösen Geschwülsten behaftet, so ist zu fürchten, daß keine gesunde Nachkommenschaft mit demselben erreicht werde. Stammt ein Individuum aus einer solchen Familie, ist es aber selbst vollkommen gesund und kräftig, so ist wenig zu fürchten. Hat ein Individuum etwa eine einzelne scrophulöse Narbe, aus seiner Kindheit noch herstammend, ist es aber jetzt gesund und kräftig, so ist, besonders wenn auch die Familie desselben gesund ist, wenig zu fürchten. Etwas bedenklicher ist die Verkrümmung; man muß jedoch suchen, die Entstehungsweise derselben zu erforschen, da äußere Verhältnisse häufig eine nicht unbedeutende Rolle spielen, z. B. das frühzeitige Tragen von Lasten auf dem einen Arm oder auf dem Kopfe. In solchen Fällen ist dieses Uebel weniger zu fürchten. Auch darf nicht übersehen werden, daß unschädliche Verkrümmungen vorkommen können, z. B. in Folge der Aufsaugung eines starken wässerigen Ergusses in die Brusthöhle, was in Folge von Brustfellsentzündung hie und da der Fall ist. Ebenso ist in Anschlag zu bringen, daß die Scropheln und die englische Krankheit mit vielem Erfolg durch eine geeignete Lebensweise und durch Heilmittel bekämpft werden können, was bei den geringern Graden des Vorkommens dieser Krankheit die Bedenken großentheils beschwichtigen kann.

Die Wassersucht. Es sind allerdings die Fälle nicht selten, in welchen mehrere Glieder einer Familie an Wassersucht sterben, und es läßt sich wohl annehmen, daß zuweilen eine übereinstimmende Anlage hiervon die Schuld trägt; es ist aber die Wassersucht so sehr die Folgekrankheit anderer Krankheiten und die Zugabe zu mannigfaltigen andern Uebeln, daß aus einem wiederholten Vorkommen dieser Krankheit in einer Familie noch durchaus nicht auf eine gemeinschaftliche Krankheitsanlage geschlossen werden darf. Sie ist z. B. ebensowohl die Folge einer Brustfellsentzündung, Nierenentartung, der Ruhr und anderer hitziger Krankheiten, als auch die des man=

nigfaltigsten Siechthums. Aus diesem Grunde darf das öftere Vorkommen dieses Uebels in einer Familie für sich allein nicht von einer Verbindung mit derselben abschrecken, wenn nicht etwa die zur Ehe zu wählende Person selbst schon an irgend einer Krankheit, die zur Wassersucht zu führen droht, oder gar schon an diesem Uebel selbst leidet. Dieser Fall läßt sich aber mehr unter dem weiter unten anzuführenden Fall begreifen, nämlich dem der überhaupt gebrochenen Lebenskraft eines Individuums, wodurch eine schwächliche Constitution der Kinder herbeigeführt werden könnte. — Auch ist die Wassersucht eine Krankheit, welche, wenn sie nicht durch besondere äußere Umstände herbeigeführt wird, doch in der Regel nur im höheren Alter sich entwickelt, und rechtfertigt also auch nicht dieselbe Rücksichtsnahme, als die Krankheiten, welche das Leben schon in seiner Blüthe und überhaupt den bessern Perioden bedrohen.

Flechtenartige Ausschläge. Es scheint mir von dieser Krankheit, welche außerdem auch den Heilmitteln meistens weicht, nicht viel zu besorgen zu sein. Selbst wenn die zum Gatten zu wählende Person selbst in einem leichtern Grade an diesem Uebel leidet, im übrigen aber kräftig ist, ist für die Nachkommenschaft nicht viel zu befürchten. Anders verhält es sich freilich, wenn die Flechten bei einem Individuum einen solchen Umfang und Dauer erreicht haben, daß dasselbe schon bis zu einem gewissen Grade dem Siechthum verfallen ist. Hier ist für die Gesundheit der Nachkommenschaft zu fürchten; jedoch mehr im Allgemeinen, wie überhaupt bei Personen, deren Lebenskräfte gebrochen sind, oder die von einem Siechthum befallen sind. — (Von der eigentlichen Erblichkeit ist die Fortpflanzung der Krankheit durch Uebertragung der auf der Haut abgesonderten Materie auf die zarte Haut eines Kindes zu unterscheiden. Stark mit Flechten behaftete Personen sollten daher nicht Wärter von Kindern sein.)

Krebs. Dieses Leiden kommt beinahe nur bei Personen in höherem Alter vor und ist also, da es den zu erwartenden Kindern nur etwa in einer sehr späten Zukunft zu drohen vermag, bei der Wahl des Gatten aus einer Familie, in welcher dieses Uebel sich schon gezeigt hatte, nicht wohl ein Hinderniß. Der Krebs ist überhaupt eine im vorgerücktern Alter öfters vorkommende und oft durch lange dauernde Schädlichkeiten erzeugte Krankheit, so daß dieselbe, wenn sie auch bei mehreren Personen einer Familie auftrat, doch

noch nicht als eine in dieser Familie erbliche Krankheit mit Sicherheit angenommen werden kann.

Fallsucht. Eine an Fallsucht leidende Person zu ehelichen ist bedenklich. Vielleicht dürfte die Krankheit bei einem Manne weniger gefährliche Folgen für die Nachkommenschaft haben, als dieselben beim Weibe zu fürchten sind, indem die heftigen Erschütterungen auf das Kind im Leibe der Mutter, besonders auf die sich erst bildende Frucht einen Einfluß äußern können. (Ich kenne übrigens gegenwärtig eine blühend aussehende junge Frau, welche an häufig wiederkehrender nächtlicher Fallsucht leidet und schon mehrere vollkommen gut gebildete und bis jetzt gesunde Kinder geboren hat.)

Mißbildungen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß Bildungsfehler sich fortzuerben vermögen. Es ist daher immer ein gewagtes Unternehmen, einen mit einem der größern dieser Fehler, z. B. mit einem Wolfsrachen, behafteten Gatten zu nehmen. Als Regel kann übrigens die Fortpflanzung dieser Bildungsfehler nicht angenommen werden, und es dürfte daher auf die geringeren Fehler, z. B. kleine Muttermäler, welche ohnehin oft gar keinen Nachtheil mit sich führen, keine Rücksicht zu nehmen sein.

Außer den erblichen Krankheiten sind diejenigen krankhaften Zustände zu berücksichtigen, welche zwar nicht die nämliche Krankheit auf die Nachkommenschaft fortpflanzen, aber doch einen siechen Körper des Kindes befürchten lassen. — Ein Ehe=Bewerber, welcher ein in der Liebe sehr ausschweifendes Leben geführt hatte, das schon auf seinen Körper zurückwirkte und denselben blaß und mager machte und vielleicht selbst schon eine lähmungsartige Schwäche in einem der Gliedmaßen veranlaßte, sollte zurückgewiesen werden. Die Ehe mit einem solchen Gatten bleibt leicht kinderlos und die erzeugten Kinder werden zuweilen schwächlich, scrophulös und vielleicht selbst blödsinnig. Ebenso und noch mehr ist aus Rücksicht für die Nachkommenschaft der Trinker zu verwerfen. Mit einem solchen ist namentlich die Erzeugung geistesschwacher Kinder zu befürchten. (Ich habe die Geschichte der Blödsinnigen einer Stadt amtlich aufgenommen und gefunden, daß von 43 Individuen der Art, nur ein einziges einer der geachteteren Familie angehörte, 42 dagegen aus zerrütteten Familien stammten, in welchen gewöhnlich der Mann dem Trunke ergeben war.) — Schwächliche Kinder erhalten leicht auch

solche Leute, welche an der Lustseuche litten, und große Kuren, namentlich Quecksilberkuren, bestanden haben. Da die Lustseuche ansteckend ist, so können Kinder mit dieser Krankheit behaftet zur Welt kommen (wovon in einem spätern Kapitel die Rede sein soll); wenn aber auch die Krankheit in dem Körper der Eltern schon getilgt ist, so bleibt doch oft eine Schwäche und vielleicht ein Fehler der Säfte zurück, so daß zuweilen schwächliche, namentlich auch scrophulöse Kinder erzeugt werden. — Ueberhaupt sind ein durch Krankheit, Noth, sehr vorgerücktes Alter und durch welche Ursachen es sein mag, herbeigeführter Mangel der Ernährung und große Körperschwäche nicht selten der Grund der Erzeugung von schwächlichen und zu Scropheln und englischer Krankheit, vielleicht selbst zur Lungenschwindsucht geneigter Kinder, und es ist daher bei der Wahl des Gatten darauf zu sehen, daß ein gewißes Maaß körperlicher Kraft vorhanden sei.

Bei dem, was ich so eben über die Ursachen angeborener Krankheitsanlagen gesagt habe, handelte es sich um die nothwendigen Rücksichtsnahmen bei der Wahl eines Gatten. Einen anderen Standpunkt in der Beurtheilung des Gegenstandes nehmen wir ein, wenn wir selbst eine krankhafte Constitution besitzen, und es sich um die Frage handelt, ob wir wegen Gefahr, eine schwächliche Nachkommenschaft zu erzeugen, ehelos bleiben sollen oder nicht. Die Frage, ob Jemand wegen Möglichkeit, krankhafte Kinder zu erzeugen, ganz einer Nachkommenschaft vorbeugen soll, gehört nicht vor den Richterstuhl des Arztes; jedoch muß ich bemerken, daß bei keiner der erwähnten Krankheiten die Fortpflanzung derselben die allgemeine Regel ist, und daß dieses in'sbesondere nicht der Fall ist, wenn eine Verbindung mit einer sehr gesunden und aus kräftigen Leuten bestehenden Familie vollzogen wird, oder wenigstens der zu wählende Gatte diese Vorzüge besitzt. Auch kam mir mehrmals der Fall vor, daß junge Männer wegen einiger Jugendfehler sich die fürchterlichsten Vorstellungen ihrer Zukunft und des Unglückes, das sie ihren Kindern bereiten würden, gebildet hatten und deßhalb zum Entschlusse der Ehelosigkeit gekommen waren, ohne daß zu diesen Befürchtungen ein reeller Grund vorhanden war. Eine glückliche Ehe und ein Reichthum von Kindern waren schon in mehreren derartigen Fällen die Folgen davon, daß ich die übertriebenen Befürchtungen beseitigte.

Außer dem Gesundheitszustande der Eltern haben auf das Gedeihen des Kindes die Zeugung selbst, das Verhalten der Mutter während der Schwangerschaft und die auf dasselbe wirkenden Einflüsse während der Geburt und unmittelbar nachher wesentlichen Einfluß.

Was den ersteren Gegenstand betrifft, scheint mir die Berauschung eines der Eltern in der That nicht ohne Gefahr für die Gesundheit der entstehenden Frucht zu sein. Wenigstens sprechen die vielen siechen und blödsinnigen Kinder in den durch eigene Schuld zerrütteten Familien für diese Annahme, wenn gleich hier noch andere schädliche Ursachen wirken mögen. — Ebenso mag auch zuweilen der Grund zu einem Uebel in heftigen Gemüthserschütterungen unmittelbar vor und nach der Empfängniß der Frau liegen, so wie auch körperliche Erschütterungen in den Momenten der sich bildenden Frucht, also in'sbesondere in den nächsten Stunden nach der Empfängniß sicherlich nachtheilig werden können (was an Thiereiern nachgewiesen worden ist, da Mißbildungen hierdurch hervorgebracht wurden). — Ueberhaupt ist ein ehrbares Leben der Ehegatten eine Bürgschaft für eine glückliche Empfängniß.

Das Verhalten der Mutter während der Schwangerschaft ist auch nicht ohne Einfluß auf die Gesundheit des zu erwartenden Kindes. Beinahe sämmtliche oder alle Mißbildungen und alle Muttermäler scheinen nur während den ersten Bildungsvorgängen den Anstoß zu ihrer Entstehung zu erhalten. Ein s. g. Versehen ist nur in sofern denkbar, als während der angegebenen Zeit durch heftige Gemüthsbewegungen eine Störung in jene Vorgänge (vorzüglich die Keimspaltungen) gebracht und hierdurch eine Mißbildung erzeugt werden kann. Späterhin können, nach meiner Ueberzeugung, derlei Einflüsse keine Wirkung mehr auf die Gestaltung der Frucht ausüben. Uberhaupt gehören Abnormitäten in den Bildungen im Ganzen zu den seltenen Vorkommnissen. — Im späteren Verlaufe der Schwangerschaft können allerdings Gemüthsbewegungen, körperliche Erschütterungen und Anstrengung, Erhitzung u. s. w. den Abgang der Frucht bewirken und wohl auch die künftige Gesundheit des Kindes beeinträchtigen, wenigstens dadurch, daß der Mutterkuchen sich theilweise ablösen und durch die hierdurch erzeugte Blutung aus den Gefäßen der Frucht das Kind geschwächt werden kann. Daß Gemüthsbewegungen und nervöse Affectionen der Mutter sich auch dem

Kinde mittheilen und z. B. Krämpfe desselben im Mutterleibe veranlassen können, ist nicht erwiesen; doch ist irgend ein Einfluß wenigstens möglich, da solche Zufälle jedenfalls eine Störung in der Blutbewegung der Mutter hervorbringen können und das Blut der Mutter das des Kindes in seinem Laufe durch den Mutterkuchen bespült. Entschiedener ist es, das Mangel der Ernährung und schwächende Krankheiten der Mutter schwache Ernährung des Kindes und daher auch Anlage zu Krankheiten, namentlich Scropheln und englischer Krankheit veranlassen können. Daß die syphilitische Krankheit durch Ansteckung von der Mutter auf das Kind übergehen könne, wurde oben schon erwähnt. — Aus dem Gesagten geht hervor, was eine Frau zu thun habe, um das Gedeihen der Frucht zu befördern. Sie soll in'sbesondere ihrer Leidenschaftlichkeit den Zügel der Vernunft anlegen, so wie man auch von den umgebenden Personen erwarten kann, daß sie sich bemühen, nicht die Ursache von Gemüthsaffecten zu werden. Eine schwangere Frau soll keine schwere Lasten heben und keinen Körpererschütterungen sich aussetzen, z. B. durch Reiten, sie soll sich nicht zu sehr erhitzen, z. B. durch starkes Tanzen, Bergsteigen u. s. w.

Was den Geburtsact betrifft, so ist es im allgemeinen zuträglicher für das Kind, wenn derselbe auf natürliche Weise als durch Kunst beendigt wird. Insbesondere müssen Erstgebärende sich nicht zu sehr beeilen, durch die Kunsthülfe von den Schmerzen, welche die langsam vorwärts schreitende Geburt veranlaßt, sich befreien zu lassen. — Die Hebammen sollen nicht all zu schnell den Nabelstrang unterbinden, weil die bisher nach den Mutterkuchen gehende Blutströmung sich nunmehr nach den Lungen richtet und der erste Weg nicht unterbrochen werden darf, bis der zweite sich hergestellt hat. Nicht selten geschieht es, daß unmittelbar nach einer zu raschen Unterbindung das Kind, welches schon laut zu schreien angefangen hatte, nur noch unvollkommene Töne hervorbringt, Schaum vor den Mund bekommt, schwer athmet und selbst in Erstickungsanfälle verfällt. Es kann durch diesen Fehler sowohl ein schneller Tod des Kindes als auch eine längerdauernde Brustaffection desselben herbeigeführt werden. Am Besten ist es, die Unterbindung der Nabelschnur, unter Einhüllung des Kindes in ein erwärmtes Tuch, so lange zu verschieben, bis die Blutgefäße des Nabelstranges zu klopfen ganz oder beinahe

aufgehört haben, was gewöhnlich in 6 bis 10 Minuten erfolgt. — Ist das Kind in einem lauwarmen Bade von der Hauptmasse des Kindesschleimes und nach dem Bade vollends mit einem erwärmten Tuche gereinigt und abgetrocknet worden und der Nabelschnurrest in ein mit frischem Fett bestrichenes Leinwandläppchen eingeschlagen worden, so wird das Kind nicht festeingewickelt (was der Entwickelung der Gliedmaßen hinderlich ist), sondern es wird nur der Unterleib mit der Nabelbinde umwickelt und sodann in eine Windel und über derselben in ein Flanelltuch eingeschlagen, und man bekleidet das Kind außerdem mit einem Hemde, einem Jäckchen und einer leichten Haube. So angezogen wird es unmittelbar oder in einem nur leicht umwundenen Tragekissen in sein Bettchen gelegt.

Es ist nicht die Aufgabe dieses Werkes, eine vollständige Belehrung über Alles zu geben, was eine wohl unterrichtete Hebamme während des Geburtsactes oder unmittelbar nachher zu thun hat, und was die Mutter oder Wärterin des Kindes zu besorgen hat, und es wird außerdem noch Manches in andern Kapiteln dieses Werkes zur Sprache kommen, hier will ich nur auf einige Fehler aufmerksam machen, welche bei der Pflege der neugebornen Kinder und bei der ersten Erziehung öfters begangen werden und den Grund zu Krankheiten legen können und will die Mittel der Verhütung derselben bezeichnen.

Das neugeborne Kind soll zunächst der Ruhe überlassen werden. Es bedarf nicht sogleich der Nahrung und ebensowenig eröffnender Mittel. Sein Bettchen werde so gestellt, daß es nicht der Ofenhitze und auch nicht einem Luftzuge ausgesetzt ist. Die Temperatur im Zimmer sei ungefähr 15 Grad R. Das Zimmer, in welchem die Kindbetterin mit dem Kinde sich aufhält, sei hinreichend geräumig und es werde eine gesunde Luft in ihm erhalten. Dieses wird dadurch bewirkt, daß schon vor der Geburt des Kindes und nachher nicht geduldet wird, daß am Ofen feuchte Gegenstände, namentlich nicht mit Urin getränkte Tücher oder Strümpfe getrocknet werden, auf oder in dem Ofen Speise und Getränke gewärmt, oder gar gekocht werden, daß der gebrauchte Nachtstuhl und Nachtgeschirre unausgeleert stehen bleiben, beschmutzte Unterlagen der Kindbetterin und des Kindes im Zimmer liegen bleiben, rauchende Oellampen oder Spähne im Zimmer gebrannt werden u. s. w. Es bringt keinen

wesentlichen Nutzen, durch Räucherungen mit wohlriechenden Stoffen einen üblen Geruch zu verhüllen, und nur das Auslüften des Zimmers, mit dem gehörigen Schutze der Mutter und des Kindes vor der Zugluft und vor Verkältung, vermag schädliche Dünste zu entfernen. Oft genügt es, nur im Nebenzimmer auszulüften, und nach Erneuerung der Luft die vorher geschlossene Thüre in das Kindbettzimmer wieder zu öffnen.

Die Ernährung des Kindes geschieht am besten durch die Mutterbrust oder die Brust einer Amme. Die Mutter lege das Kind bald an die Brust (etwa nach 2 oder 3 Stunden der Ruhe), damit die etwa noch zu tief liegenden Brustwarzen hervorgezogen, die Milch nach den Brustdrüsen herangeleitet, wenn sie dieses noch nicht ist, und die etwa schon schwellenden Drüsen von einem Theil der Milch entleert werden. Ein dringendes Bedürfniß für das Neugeborene ist übrigens die Nahrung in der erwähnten Zeit noch nicht, und es können in dem doppelten Falle die Versuche, das Kind zum Trinken zu bewegen, noch geraume Zeit ausgesetzt werden, wenn es ruhig bleibt und wenn auch in Beziehung auf die Mutter kein Bedürfniß vorhanden ist, dasselbe anzulegen. Wenn das Kind ganz gesund ist und durch nichts beunruhigt wird, so schläft es, bis es Bedürfniß zur Nahrung fühlt und zeigt dasselbe sodann durch Schreien an, worin also die Aufforderung liegt, es an die Brust zu legen. — Sollten die Brustwarzen zu wenig erhaben sein, oder selbst s. g. Hohlwarzen vorhanden sein, so daß das neugeborene Kind dieselben nicht hervorzuziehen vermag, oder sollten die Brustdrüsen so unthätig sein, daß das noch unvollständige Saugen sie nicht zu füllen vermag, oder sie so sehr von der Ueberfüllung mit Milch gespannt sein, daß das Kind sie nicht entleeren kann, so empfehle ich als bestes Mittel, ein anderes, schon kräftiges Kind herbeizuholen und dasselbe an die Brust zu legen. — Bei dem Saugen muß darauf die Aufmerksamkeit gewendet werden, ob das, das Schlingen begleitende Geräusche im Halse gehört wird; denn es kommen Fälle vor, in welchen das Kind tüchtig arbeitet und dem Anscheine nach viel trinkt und doch nicht genug erhält, weil es an Milch fehlt. In einem solchen Falle muß etwas Nahrung neben der Muttermilch gegeben oder das Kind einer Amme übergeben oder künstlich ernährt werden. — Dem entgegengesetzt kommen auch Fälle

vor, in welchen die Mutter oder die Amme ein solches Uebermaß von Milch besitzt, daß dieselbe beinahe von selbst aus den Brüsten läuft und das Kind nicht schnell genug schlingen kann und leicht überfüttert wird. Hier muß die Mutter oder Amme sich auf eine magere Kost beschränken, und darf dem Kinde die Brust nur absatzweise reichen, oder es nur eine kürzere Zeit trinken lassen. In der Regel gleicht sich jedoch das Bedürfniß des Kindes und der Milchvorrath in der Brust der Mutter bald aus. — Wie oft die Brust gereicht werden soll, läßt sich nicht ganz fest bestimmen, weil es theils von dem Bedürfniß des Kindes und theils von der Menge der Milch, welche ihm bei jeder Darreichung der Brust geboten wird, abhängig ist. Namentlich bedarf das Neugeborene auch während der Nacht mehrmals der Brust, und man muß sich hüten, etwa durch einen befeuchteten Schlutzer, oder durch starkes Wiegen den Säugling ohne Befriedigung des Naturtriebes zur Ruhe zu bringen.

Die Länge der Zeit, welche hindurch die Brust gewährt werden sollte, kann etwa auf 8 Monate bestimmt werden. Hufeland sagt: das Kind trinke das erste Jahr hindurch seiner Mutter oder einer gesunden Amme Milch. Die Befolgung dieses Ausspruches kann nur zum Vortheil des Kindes gereichen; jedoch glaube ich, in Berücksichtigung der Gesundheit der Mütter, die Stillungszeit auf 8 Monate beschränken zu müssen, weil viele Frauen bei dem sich mit jedem Monate steigernden Bedürfniß des Kindes kaum im Stande sein werden, ohne sich selbst zu schwächen, das Stillen ein ganzes Jahr hindurch fortzusetzen, besonders wenn sie durch mehrere Kinder nach einander gesegnet werden, und weil ein Kind im Alter von 8 Monaten, ganz ohne Gefahr, künstlich ernährt werden kann. — Es ist für die Mutter und das Kind vortheilhaft, nicht plötzlich von der einen Art der Ernährung zur andern überzugehen, sondern die Entwöhnung nur allmälig eintreten zu lassen, indem man in den letzten Monaten des Stillens neben der Muttermilch noch etwas andere Nahrung reicht, namentlich in der Weise, daß die künstliche Ernährung nur am Tage Platz greift, da sie in der Nacht schwieriger durchzuführen ist.

Die Frage, ob die Brust der eigenen Mutter oder die einer Amme für das Kind zuträglicher sei, muß dahin entschieden werden,

daß die Ernährung durch die Mutter in der Regel die meiste Sicherheit gewähre. Der Hauptgrund liegt darin, daß die Mutterliebe die Bürgschaft gewährt, daß für die Bedürfnisse des Kindes stets wache Sorge getragen werde, während die vielleicht zu gefühllose Amme nicht immer durch das Schreien des Säuglings aus dem Schlafe geweckt wird und auch nicht immer gelaunt sein mag, demselben ihre Ruhe zum Opfer zu bringen, und weil die Milch einer gesunden Mutter hinsichtlich der Qualität sicher dem Bedürfniß des Kindes entspricht, was bei der Milch der Amme nicht immer der Fall ist, wenn die Amme nämlich früher geboren hatte, als das zu säugende Kind zur Welt kam. Dagegen verdient die Ernährung durch eine Amme den Vorzug, wenn die Mutter an irgend einem der sogleich zu nennenden Fehlern leidet, welche bei der Wahl einer Amme gegen ihre Annahme sprechen, und auch wenn die äußeren Verhältnisse von der Art sind, daß die Mutter sich nicht der Körper- und Gemüthsruhe erfreuen kann, welche nothwendig ist, um mit sicherem Erfolge das Geschäft des Stillens durchzuführen. Ich glaube zwar nicht, daß Leidenschaften die Milch mit einer giftigen Beschaffenheit begaben können, doch muß jedenfalls angenommen werden, daß durch heftige Leidenschaften und durch andauernden Kummer Störungen in die Milchabsonderung gebracht werden können, und dadurch dem Kinde Schaden zugefügt werden kann, so wie dieses auch durch zu große Köperanstrengungen und geschlechtliche Reizungen geschehen mag. Man hat schon Beobachtungen gemacht, nach welchen den Eltern die Kinder, welche von der Mutter ernährt wurden, als Säuglinge starben, und diejenigen erhalten wurden, welche Ammen übergeben wurden. Wo die oben bezeichneten Verhältnisse Platz gegriffen haben, ist ein solcher Erfolg erklärlich; denn mitten in einer solchen sturmbewegten Familie kann die Amme, die vielleicht die glücklichsten Tage ihres Lebens in dem Hause des Reichen zubringt, in ihrem Zimmer, mit dem ihr anvertrauten Säugling, ein ruhiges, gemüthliches Leben führen.

Bei der Wahl der Amme muß man ihre eigene Körperbeschaffenheit und insbesondere die der Brüste untersuchen, ferner die Beschaffenheit der Milch und vorzüglich auch das Kind derselben; denn ist dieses wohl genährt und ohne krankhafte Zustände, so läßt dieses einen günstigen Erfolg des Stillens auch bei dem neuen Säugling

erwarten. Man wähle, wo möglich, eine Amme, die körperlich kräftig und von blühendem Aussehen ist, nicht wohl über 26 Jahre alt und von freundlicher Gemüthsart. An derselben darf keine übelriechende Ausdünstung haften (welche meistens vom weißen Flusse herrührt) und sie darf keinen stinkenden Athem haben, und muß eine reine von Ausschlägen und Gechwüren freie, und auch nicht von scrophulösen Narben verunstaltete Haut besitzen. Ihre Brüste müssen beide voll und gesund sein, hervorstehende Brustwarzen haben, und bei angebrachtem Drucke sogleich Milch geben. Je kürzere Zeit seit der Niederkunft der Amme vorüber gegangen ist, desto mehr ist ihre Milch dem neuen Säuglinge angemessen und nicht leicht sollte man eine Amme wählen, welche schon vor längerer Zeit als 8 Wochen geboren hat. Jedoch ist es immerhin besser, selbst eine Amme anzunehmen, welche schon das zweite Kind stillt, aber sonst gut ist, als eine solche, welche kränklich ist oder nicht genug Milch besitzt, und auch in der Regel besser, als das Kind künstlich zu ernähren. — Man untersuche die Milch, ob sie nichts Krankhaftes darbiete, namentlich keinen üblen Geruch von sich gibt und Blutstreifen enthält. Da die Amme meistens schon vor einiger Zeit geboren hat, so kann auch ihre Milch nicht ganz die Beschaffenheit darbieten, wie die einer erst entbundenen Frau; sie ist also nicht sowohl wässerig und molkenartig, sondern weißer und dicker. — Immer ist es gut, die Amme durch einen Arzt untersuchen zu lassen, der namentlich die Spuren der Hauptübel, der noch bestehenden und auch der vorübergegangen venerischen Krankheit und der Krätze, leichter auffindet.

Ist eine Amme, welche man für tauglich hält, gefunden, so muß doch noch einige Aufmerksamkeit auf den Fortgang des Geschäftes des Stillens verwendet werden. Namentlich muß man sich noch einige Zeit hindurch zu überzeugen suchen, daß das Kind an der Brust auch wirklich genugsam Milch hinabschlucke; denn es könnte sein, daß die Amme für ihre körperliche Untersuchung die Milch in ihren Brüsten aufgespart habe, und nicht eine zur Ernährung des Kindes hinreichende Menge von Milch bereite. Weniger bedenklich und mehr der Amme als dem Kinde schädlich, ist ein Uebermaß von Milch; sollte jedoch das Kind Zeichen von Ueberfüllung geben, namentlich durch häufiges Erbrechen (Ausschütten) von Milch, so müssen die oben schon angeführten Maßregeln gegen übermäßiges Verfüttern

eintreten. Ebenso muß man nachforschen, ob die Amme nicht einen zu festen Schlaf führe, und sollte dieses der Fall sein, eine leicht erweckbare und für das Wohl des Kindes besorgte Person in ihre Nähe legen, die sie zur rechten Zeit erweckt. Die Reinhaltung des Kindes muß überwacht werden u. s. w. Sollte jedoch die Amme sich als gut und ihre Pflicht erfüllend darthun, so muß man sie gewähren lassen, und vielmehr einzelne Fehler hingegen lassen, als sie durch öftern Tadel aufreizen. Die Amme kann zu leichtern Hausgeschäften verwendet, darf aber nicht angestrengt werden, und es muß ihr insbesondere ein ruhiger Schlaf, so weit er nicht durch das Kind gestört wird, durch Abhaltung aller Störung bereitet werden. Wenn die Amme nicht an einem Uebermaaß von Milch leidet, so muß ihr eine reichliche und kräftig nährende Kost gegeben werden, und zwar muß man ihr auch neben den mehr festen Fleisch- und Mehlspeisen eine hinreichende Menge flüssiger Nahrung reichen, namentlich Milch.

Die künstliche Ernährung ist nicht ganz leicht durchzuführen und erfordert Kenntnisse, Besonnenheit und im hohen Grade Sorgsamkeit der die Pflege des Kindes besorgenden Person. — Was zunächst die Wahl der Nahrungsstoffe betrifft, so geht aus den oben gegebenen Mittheilungen über die nothwendige Art der Zusammensetzung der Nahrungsmittel hervor, daß das Kind, bei welchem eine sehr rasch vorschreitende Neubildung stattfindet, jedenfalls eine Nahrung erhalten müsse, welche eine genügende Menge eiweißartiger Körper enthalte. Es ist daher nothwendig, zunächst die Menge pflanzlicher Nahrungsmittel nicht über ein verhältnißmäßiges Maaß sich ausdehnen zu lassen. Zwar lebt der Hindus vorzüglich von Reis (welcher übrigens einigen Gehalt an Proteinverbindungen besitzt) und die ärmere Volksklasse bei uns sättigt sich vorzüglich durch Kartoffeln; aber für die Dauer reichen diese Nahrungsmittel, namentlich das letztere, für sich allein doch nicht aus, und das neugeborene Kind, bei welchem die Ernährung nicht vorzugsweise in der Erhaltung der schon vorhandenen Gewebe sondern in neuen Erzeugungen besteht, ist noch in höherem Grade stickstoffhaltiger Nahrungsmittel bedürftig. — Wie wenig z. B. das oft gerühmte Reiswasser die Milch ersetzt, mag folgende Berechnung zeigen, wobei zugegeben werden soll, daß die aus dem Pflanzenreich gezogene Proteinverbindungen ein

eben so kräftiges Nahrungsmittel seien, als der in der Milch enthaltene Käsestoff, was aber keineswegs der Fall zu sein scheint. Würde man vermögend sein, sämmtliche Proteinverbindungen aus dem Reis durch Wasser auszuziehen, oder würde man den Reis in ein feines Pulver verwandeln, so daß, was nicht aufgelöst würde, durch Schütteln dem Getränke beigemengt werden könnte, so würde man, wenn man keinen dicken Reisbrei, sondern eine Flüssigkeit von der Consistenz der Milch bereiten will, folgende Verhältnisse erhalten: Guter Reis hat zwischen 3 und 4 Prozente Proteinverbindungen, die menschliche Milch hat in 1000 Theilen 37 Proteinverbindung, Käsestoff; um aber das Reispulver in eine Flüssigkeit von der Consistenz der Milch zu bringen, müßte dasselbe mit etwa 9 Theilen Wasser vermischt werden, denn die Milch hat in 1000 Theilen 119 feste Bestandtheile, was etwas mehr als der 9. Theil ist. Hierzu kommt noch, daß zwar eine solche Reisflüssigkeit an den übrigen festen Bestandtheilen außer dem Stickstoff ungefähr eben so reich wäre, als die Milch, daß aber diese Theile beinahe nur Stärkemehl sind, während sie in der Milch aus Butter und Milchzucker bestehen. Es geht aus dieser Darstellung hervor, daß ein solcher dünner Reisbrei, was die stickstoffhaltigen Nahrungsstoffe betrifft, nur den 9. Theil der Nahrhaftigkeit der Milch besitze, und auch im übrigen ihr an ernährender Kraft weit nachstehe, abgesehen davon, daß eine solche Nahrung schwerlich von dem kindlichen Magen ertragen würde. Ganz anders stellt sich aber noch das ungünstige Verhältniß heraus, wenn wir das Reiswasser untersuchen, wie es gewöhnlich den Kindern gereicht wird, nämlich eine Abkochung von Reis, ohne daß der gepulverte Reis mechanisch mit der Flüssigkeit gemengt wird. Dieses Reiswasser enthält nur das auflösliche Pflanzeneiweiß und nicht den unlöslichen s. g. Beccarias-Kleber, und besitzt also, da der Reis nur $\frac{1}{500}$ lösliches Eiweiß enthält, wenn der Reis mit 9 Theilen Wasser gekocht wird, nur $\frac{1}{4500}$ von Proteinverbindungen. Wir können nun allerdings eine größere Menge Reis dem kochenden Wasser zusetzen, mag dieselbe aber auch so groß sein, daß kaum noch etwas Getränk daraus abgeschüttet werden kann, so hat dasselbe doch so wenig Proteinverbindungen, daß die Flüssigkeit in dieser Beziehung einen nicht viel größern Werth als Wasser hat. — Wird ein Kind mit Reiswasser ernährt, so ist nur dadurch

seine Erhaltung möglich, daß es neben dem Getränk eine gute Portion eines mit Milch bereiteten Breies, oder auch ein anderes, Proteinstoffe enthaltendes Nahrungsmittel erhält, z. B. Eigelb.

Auch in den s. g. Breien, mögen sie mit Mehl oder Zwieback bereitet sein, ist nicht die genügende Menge einer Proteinverbindung vorhanden, so daß das Kind nicht gedeihen kann, wenn dasselbe nebenbei nur ein, die stickstoffhaltigen Substanzen entbehrendes Getränk erhält, weil in der Menge Brei, welche dem Kinde gereicht wird, nicht so viel Milch enthalten ist, als dasselbe, wenn es durch reine Milchnahrung ernährt würde, zu sich nähme, und die geringe Menge Kleber und auflösliches Pflanzeneiweiß in dem Mehle den Ausfall an Käsestoff bei verminderter Milchnahrung nicht ersetzt.

Es ist nicht meine Aufgabe, hier zu untersuchen, welches Nahrungsmittel überhaupt am vollkommensten die Milch, bei gänzlichem Mangel derselben, ersetzen würde, weil in unsern Ländern dieser Fall nicht eintritt und ich auch keine Erfahrungen hierüber besitze; doch glaube ich, daß eine verhältnißmäßige Menge Eigelb, einem warmen Getränke zugerührt, das beste Surrogat für Milch sein würde. Eine nicht mit Eigelb versehene Fleischbrühe würde ebenfalls nicht vollständig genügen, da die in ihr enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen (das. Creatin, Creatinin und Inosinsäure) keine vollkommenen Proteinverbindungen sind. (Bei großen Seereisen würde ich rathen, für neugeborene Kinder, wenn sie weder die Mutterbrust noch frisch gemolkene Thiermilch erhalten können, eine gehörige Quantität Eier und Milchpulver, nämlich zu Pulver eingekochte Milch, mitzunehmen.)

Nicht dem geringsten Zweifel unterworfen ist es, daß die Thiermilch das die Frauenmilch am besten ersetzende Nahrungsmittel für das Kind sei, denn es ist die Thiermilch aus den nämlichen organischen Substanzen wie diese zusammengesetzt, und zeigt nur in den Mengeverhältnissen der Stoffe zu einander einige Verschiedenheiten. Die Kuhmilch hat in 1000 Theilen 70 Theile Käsestoff, während die Frauenmilch nur 37 besitzt, im Buttergehalt ist sie mit dieser ungefähr gleich, indem sie 39 Theile und letztere 34 zeigt; an Milchzucker zeigt sie aber nur einen Gehalt von 29 Theilen, während die Frauenmilch 45 hat. Wollte man also die Kuhmilch der Frauenmilch an Bestandtheilen mehr gleichstellen, so müßte man, da man den Käsestoff nicht theilweise aus ihr entfernen kann, die Milch mit einem

beinahe gleichen Theile Wasser verdünnen, und sodann den Buttergehalt von 39 auf 68 und den Milchzuckergehalt von 29 auf 90 Theile erhöhen. Da übrigens solche genaue Ausgleichungen nicht wohl vorgenommen werden können, und die Natur Mittel besitzt, bis zu einem gewissen Grade begangene Fehler zu verbessern, indem sie z. B. den in dem Ueberfluß von Käsestoff enthaltenen Stickstoff durch die Absonderungen aus dem Körper führt und die übrigen Bestandtheile desselben, nämlich den Kohlenstoff und Wasserstoff, als Ersatz für die verminderte Buttermenge benutzt, so geht mein Rath dahin, nicht auf ängstliche Weise die Gehalte der Kuhmilch denen der Muttermilch gleichzustellen zu suchen, sondern für das neugeborene Kind die Kuhmilch mit gleichen Theilen Wasser und für ein etwas älteres Kind nur mit dem dritten Theil Wasser zu verdünnen und etwas Zucker zuzusetzen. Nach vier Wochen kann schon unverdünnte Milch mit etwas Zucker gegeben werden.

Bei dem so eben angegebenen Verfahren wird vorausgesetzt, daß man Kuhmilch gebrauche, in welcher sich der Rahm noch nicht von den übrigen Theilen geschieden hat. In Orten, in welchen frisch gemolkene Kuhmilch nicht zu erhalten ist, und Rahm und abgerahmte Milch einzeln verkauft werden, ist kein Wasser als Zusatz zur Kuhmilch nothwendig und zuträglich, da der abgehobene Rahm einen großen Theil der Butter und auch selbst einen Theil des Käsestoffes enthält, und der in der Milch zurückgebliebene Ueberfluß von Käsestoff von der Natur als Material benutzt werden kann, um die im Rahme abgegangenen Theile an Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zu ersetzen. Sollte die abgerahmte Milch gar etwa durch den Verkäufer mit Wasser verdünnt worden sein, so ist es nothwendig, dem Kinde bald etwas Zwieback- oder Mehlbrei, mit Milch gekocht, zu geben. Ist die Milch gar zu sehr fettarm, so kann selbst in den Brei ein kleines Stückchen Butter eingerührt werden.

Wie oft und wie viel dem Kinde Milch gereicht werden soll, wird bei der Ernährung durch die Mutterbrust durch das Verlangen des Kindes nach der Brust selbst festgestellt. Das neugeborene Kind schläft in der Regel immer, wenn das Bedürfniß zur Nahrung dasselbe nicht aufweckt, und gibt nun dieses Bedürfniß durch Schreien kund. Es wird dasselbe durch die dargereichte Mutterbrust, die es mit Begierde mit seinem Munde erfaßt, vollkommen befriedigt und

trinkt so lange bis es gesättigt ist, worauf es wiederum in Schlaf verfällt. Jede sorgsame Mutter und Amme wird von diesem Schreien des Kindes, welches allein durch das Verlangen zur Nahrung veranlaßt ist, bald jedes andere, namentlich das durch Krankheit erzeugte, unterscheiden lernen. Es ist zu warnen, daß nicht dem Kinde gegen den Naturtrieb die Brust aufgedrungen und dadurch der doppelte Fehler begangen werde, daß man die wahre Ursache des Schreiens, welche vielleicht Krankheit ist, übersieht, und daß das Kind leicht mit Milch überfüllt wird.

Bei der künstlichen Ernährung wird die richtige Quantität der zu reichenden Milch nur allzu leicht verfehlt, und hierin liegt nach meinen Erfahrungen die gewöhnlichste Ursache der ungünstigen Erfolge der künstlichen Ernährung. Der Hauptfehler ist gewöhnlich das schnelle Eingießen der Flüssigkeit, so daß das Kind oft ganz hastig zu schlingen genöthigt ist. Hierdurch wird dem Magen geschadet und die Verdauung verletzt, so daß das Kind eine gespannte Herzgrube und gespannten Unterleib erhält, sich erbricht, wässerige und grüne Stuhlgänge von sich gibt und vielleicht selbst in Gichter (Zuckungen) verfällt. Wird dieser Fehler längere Zeit fortgesetzt, so kann, statt daß das Kind durch die reichlich gereichte Nahrung stark oder zu corpulent wird, dasselbe in Darrsucht verfallen, weil die Nahrungsstoffe wegen Verletzung der Verdauungskräfte nicht angeeignet werden. Es ist daher von großer Wichtigkeit, daß die Pflegerin des Kindes dem Geschäfte der Darreichung der Nahrung die genügende Zeit widme. Sie muß die Milch nur ganz langsam und mit kleinen Unterbrechungen in den Mund des Kindes fließen, und das Kind vielmehr etwas ungeduldig über den langsamen Zufluß werden lassen, als es zum hastigen Schlingen veranlassen. Man besitzt verschiedene Vorrichtungen von Kork, vulcanisirtem Kautschuk u. s. w., durch welche der Bau der Brustwarze einigermaßen nachgeahmt wird, welche man an das Trinkgefäß anschraubt, und wodurch das Kind in den Stand gesetzt wird, aus dem Gefäße die Milch zu saugen, wie es sie aus der Mutterbrust an sich zieht. Man mag sich solcher Vorrichtungen bedienen; immerhin bleibt aber die stete Aufmerksamkeit der Pflegerin des Kindes auf diesen Gegenstand die Hauptsache. Wird die Milch auf die hier angegebene Weise dem Kinde gereicht, so wird man auch leicht erkennen, wenn dasselbe gesättigt ist. Man wird bei

jeder Darreichung der Nahrung ungefähr eine Viertelstunde Zeit auf dieses Geschäft verwenden müssen. — In der Regel stellt sich bei dem neugebornen Kinde das Bedürfniß zu Nahrung alle 2 bis 2½ Stunden wieder ein und eben so oft muß ihm Nahrung gereicht werden und zwar auch die Nacht hindurch, ⅛ Schoppen Milch und mehr. — Im Durchschnitt ist die Menge der aus beiden Brüsten einer Frau in einem Tage entleert werdenden Milch 1320 Gramme. Bei der künstlichen Ernährung kann einem älteren Kinde ungefähr dieses Maaß Milch täglich gereicht werden; jedoch muß sich die Menge der Nahrung ganz nach dem Bedürfnisse des Kindes richten.

Was die Qualität der Milch betrifft, so muß, wie schon oben erwähnt wurde, die Milch mit allen ihren Bestandtheilen, also bevor sie sich scheidet, dem Kinde gegeben werden. Zu diesem Zwecke sollte wenigstens dreimal täglich gemolken werden und zwar noch spät in der Nacht. Wenn man nur einmal des Tages frisch gemolkene Milch erhält, so muß dieselbe sogleich abgekocht und bei jedesmaligem Gebrauche wieder milchlau, am besten durch Einsenkung des Trinkgefäßes in ein mit heißem Wasser gefülltes Gefäß, gemacht werden. In der Nacht darf man nicht die Milch in einer s. g. Nachtküche warm erhalten, weil sie auf solche Weise leicht gerinnt, sondern muß sie immer neu erwärmen, was am besten durch eine eigens hierzu eingerichtete Weingeistlampe geschieht, durch welche beinahe in einem Augenblicke die Milch die nöthige Temperatur erhält. — Man muß die Milch, bevor sie gereicht wird, immer untersuchen, ob sie nicht geronnen ist und keinen übeln Geruch an sich trägt, und muß besorgt sein, daß dieselbe immer in einem reinen Gefäße aufbewahrt wird. Es ist gut, wenn die Milch immer von der nämlichen Kuh, welche angemessene Fütterung erhält (z. B. keine Oelkuchen), genommen wird.

Den Uebergang zur festern Nahrung bildet man dadurch, daß man, etwa nach drei Monaten zuerst einmal und sodann zweimal täglich, dem Kinde außer der Milch etwas Brei gibt. Derselbe wird am besten von Waizenmehl oder fein gestoßenem, nicht säuerlichem, Zwieback mit Milch bereitet, muß gut ausgekocht und nicht zu dick sein und jedesmal frisch zubereitet werden. Ein ganz kleiner Zusatz von Zucker ist gestattet, jedoch nicht der von Butter, mit Ausnahme des Falles, wenn die Milch allzu dünne sein sollte. — In dem

siebenten oder achten Monat (wenn das Kind die ersten Zähne erhält) fängt man an, zu anderer, als ausschließlicher Milch- und Mehlnahrung überzugehen und gibt zuerst eine Suppe von Weißbrod in Fleischbrühe gekocht.

Nebst der Ernährung muß das Augenmerk auf das ungestörte von Stattengehen der Ausscheidungen gerichtet werden. In dem Urinabgange gibt es selten Störungen, dagegen öfters in dem der Darmentleerungen. Von Anfang erfüllt das Kindspech den Darmkanal und säumt oft, sich genügend zu entleeren. Bei ganz regelmäßigen Verhältnissen, wenn nämlich die Mutter das Kind selbst zu stillen vermag und die Milch bald angezogen wird, entleert sich das Kindspech von selbst, und es sind daher die überall eingeführten Kindersäftchen nicht nothwendig. Wird dagegen eine Amme genommen, welche schon vor längerer Zeit geboren hat, oder wird das Kind künstlich ernährt, oder kommt aus irgend einem andern Grunde die Entleerung des Kindspeches nicht gehörig zu Stande, so muß ein eröffnendes Mittel gegeben werden. Man wählt hierzu gewöhnlich den Mannasaft und häufig auch gleiche Theile Manna- und Rhabarbersaft, von welchen man nach Umständen einen oder auch in längern Zwischenräumen zwei bis drei Kaffeelöffel voll an einem Tage gibt. Außerdem ist in neuerer Zeit das Ricinusöl, zu einem kleinen Kaffeelöffel voll gegeben, aufgekommen; es scheinen mir jedoch jene Säftchen den Vorzug zu verdienen. — Auch späterhin muß man auf die Darmentleerung immer Achtung geben, und, namentlich zur Zeit des Zahnens, eine Hartleibigkeit nicht aufkommen lassen. Auch hier dienen am besten die erwähnten Kindersäftchen, von denen aber jetzt ein einziger Theelöffel voll meistens nicht genügt, sondern oft zwei rasch nach einander und selbst manchmal ein dritter und vierter im Verlaufe des Tages gegeben werden müssen. Man muß jedoch nicht zu schnell zu diesen eröffnenden Mitteln und namentlich nicht unnöthiger Weise zu den wiederholten Gaben greifen. Oefters kann auch durch ein Klystier, aus einem leichten Kamillenaufguß, einem kleinen Löffel voll Oel und einer Messerspitze voll Kochsalz (mittelst einer Kinderklystierspritze beigebracht), nachgeholfen werden; jedoch ist dieses Mittel, wenn die Stuhlentleerung allzu fest ist, nicht genügend, in welchem Falle etwas Säftchen gegeben werden muß. Die vielfach auch in Gebrauch gezogenen Stuhlzäpfchen gewähren geringen

Nutzen. Ist das Kind schon mehrere Monate alt, und in'sbesondere, wenn es schon angefangen hat, Fleischbrühsuppe zu genießen, kann man auch, um bessern Stuhlgang zu bewirken, demselben täglich etwas frisches Wasser geben.

Sehr wichtig ist ferner die Reinhaltung des Kindes. So oft das Kind sich durch Urin- oder Kothentleerung verunreinigt hat, muß es mit warmem Wasser gereinigt, sauber abgetrocknet und mit neuer Wäsche versehen werden. Auch das gewöhnlich unter dem Kinde liegende Flanelltüchlein muß öfters gewechselt werden. Man muß darauf sehen, daß die Wäsche nicht allein sauber gewaschen und gut getrocknet und erwärmt ist, sondern auch, daß sie von der, zur Reinigung derselben gebrauchten Seife durch Auswaschen gänzlich gereinigt ist; denn ist die vielleicht sehr scharfe Seife in der Wäsche trocken geworden und wird sie nun durch Urin des Kindes wieder aufgeweicht, so kann sie die zarte Haut desselben beschädigen und Ausschläge und vielleicht einen Rothlauf veranlassen. — Das Wundsein zwischen den Füßchen und an andern Theilen wird am besten durch häufiges Waschen verhütet. Auch bedient man sich mit Vortheil der Streupulver (Bärlappsamen). — Kalte Bäder und kalte Waschungen können neugeborenen Kindern leicht gefährlich werden. Nach jedesmaliger Darreichung der Brust oder Darreichung von Thiermilch oder Brei muß der Mund des Kindes mittelst eines in Wasser getauchten Leinwandläppchens gereinigt werden. Diese Maßregel verhütet am besten die Schwämmchen.

Wenn das Kind schreit, ohne daß es hierzu durch den Nahrungstrieb veranlaßt ist, so muß sorgsam nach den Ursachen dieser Unruhe geforscht werden; es muß trocken gelegt, die Nabelbinde herabgenommen und frisch umgelegt werden, vielleicht muß auch ein Klystierchen gegeben werden u. s. w. Bei ganz gesunden Kindern sind, außer einer regelmäßigen Pflege, keine Beruhigungsmittel nothwendig; es läßt sich aber nicht läugnen, daß doch häufig zu solchen Mitteln die Zuflucht genommen werden muß, da besonders bei kranken Kindern die Ursache der Unruhe nicht immer sogleich entfernt werden kann. Was zunächst den Zulpen (Schnuller, Schlutzer) betrifft, so muß man ihn wo thunlich vermeiden, indem er Schwämmchen im Munde erzeugen und selbst die Verdauung stören kann. Sollte dagegen ein Kind aus irgend einer nicht zu beseitigenden Ursache sehr

viel schreien, so gehört der Zulpen zu den beruhigenden Mitteln, welche am wenigsten Nachtheile bringen. Ein zu häufiges Darreichen der Brust z. B. würde durch Ueberfüllung des Magens leichter schaden, und starkes Wiegen und beständiges Herumtragen des Kindes würde auch für dasselbe Nachtheile mit sich führen und äußerst beschwerlich sein. Wo der Zulpen nicht entbehrt werden kann, sehe man aber darauf, daß er nicht beständig im Mund des Kindes gelassen werde, daß er nicht zu groß sei, keine verdorbenen Stoffe enthalte (am besten fein verstoßenen, nicht säuerlichen Zwieback mit etwas Candiszucker), daß in dem Leinwandläppchen keine Seife enthalten und es nicht unrein sei. — Das zweite Hauptmittel der Beruhigung, die Wiege, kann beim Uebermaß dadurch nachtheilig wirken, daß das Kind durch Erschütterung in einen mehr oder weniger betäubten Zustand versetzt wird; es dient aber die Wiege wenigstens oft zur Erleichterung der Pflegerin des Kindes, die ohne dieselbe vielleicht oft genöthigt wäre, das Kind herumzutragen. Man unterlasse das Wiegen des Kindes so lange als thunlich, sollte jedoch nach Entfernung der Ursachen, welche man hinwegzuräumen im Stande ist, das Kind nicht zu schreien aufhören, so kann man die Hülfe der Wiege in Anspruch nehmen, jedoch darf man nicht zu stark wiegen, und muß dafür sorgen, daß die Läufe der Wiege glatt und der Boden eben ist. — In keinem Falle darf man, um den Schlaf zu erzwingen, dem Kinde beruhigende Säftchen oder Getränke (wie z. B. eine Abkochung von Mohnköpfen) geben, da selbst der Arzt derartige Mittel bei dem Kinde nicht leicht in Anwendung bringt. — Die übrigen Regeln der Kindererziehung zur Verhütung von Krankheitsanlagen, lassen sich aus dem entnehmen, was sogleich über die Verminderung und Beseitigung von Krankheitsanlagen gesagt werden soll.

b. Verminderung und Beseitigung vorhandener Krankheitsanlagen.

Wie schon oben bemerkt wurde, ist zwischen den allgemeinen und den besonderen Krankheitsanlagen zu unterscheiden. Die erstere setzt uns die Aufgabe, den Körper im Ganzen gegen die äußeren Einflüsse möglichst fest zu machen (abzuhärten), die letzteren verlangen besondere Maßregeln nach den einzelnen Körperzuständen und den drohenden besondern Krankheiten. Da die besondere Anlage theils in den Verschiedenheiten der normalen Zustände des Körpers nach Alter, Geschlecht u. s. w. begründet ist, und theils in krankhaften

Anlagen und den Anlagen zu specifischen Krankheiten besteht, und ich die letzteren bei Angabe der Behandlung der einzelnen Krankheiten besprechen werde, so haben wir hier nur die Aufgabe, die Maßregeln zur Verminderung der allgemeinen Krankheitsanlagen anzugeben und das nothwendige Verhalten nach der jeweiligen Verschiedenheit der normalen Körperzustände festzustellen.

α. Von der Verminderung der allgemeinen Krankheitsanlage oder der Abhärtung des Körpers.

Sehr viele Krankheiten, wie z. B. der Rheumatismus, der Katarrh, die Entzündungen, hinterlassen in dem ergriffenen Körpertheile eine besondere Anlage, leicht wieder auf dieselbe Art afficirt zu werden. Diese nachtheiligen Folgen einer solchen Krankheit setzen ein bedeutendes Hinderniß den Abhärtungsversuchen entgegen; denn mißlingt eine derartige Unternehmung, so wird durch die erzeugte Krankheit die Krankheitsanlage, statt vermindert zu werden, in hohem Grade gesteigert. Auf der andern Seite können wir die allgemeine Krankheitsanlage nur dadurch auf den geringsten Grad zurückführen, daß wir den Körper möglichst gegen die Krankheitseinflüsse unempfindlich machen, also denselben an die äußern Einflüsse gewöhnen; denn zieht man sich vor denselben zu sehr zurück, so läuft der Körper Gefahr, daß er verweichlicht und zuletzt die wohlthätigsten, die Gesundheit stärkenden Einflüsse, wie z. B. die frische Luft und eine kräftige Kost, nicht mehr ertragen kann. Ich will versuchen, die wichtigsten Maßregeln festzustellen, um den Körper ohne Gefahr abzuhärten:

1) Man bringe nicht die Abhärtungsversuche in gleichem Maße und gleicher Art bei allen Personen in Ausführung, sondern modificire dieselben nach der Beschaffenheit der Individuen (man individualisire). Es gibt z. B. Kinder, welche äußerst zart gebaut sind und wenig ertragen, und es gibt ganze Familien, in welchen die Kinder eine Anlage zur häutigen Bräune (Croup) zeigen. In solchen Fällen muß man die Kinder sorgfältig kleiden und muß sie nicht baarfuß und im bloßen Hemdchen im Freien herumlaufen lassen, wobei andere Kinder oft herrlich gedeihen. Eine ängstliche Person verfällt aber wohl auch in den Fehler, anzunehmen, daß ihr Körper gerade ein solcher sei, welcher Vieles nicht ertragen werde, und leistet daher vielleicht unnöthiger Weise Verzicht auf die Wohlthaten, welche

eine kräftige, durch Gewöhnung an die Lebenseinflüsse gesicherte Gesundheit uns gewährt. — Einzelnes über die Ausnahmen, welche eintreten müssen, wird bei einigen Krankheiten angegeben werden, namentlich bei dem Croup, der Gehirnentzündung der Kinder und der Lungenschwindsucht.

2) Man setze den Körper bei den Versuchen der Gewöhnung an die Einflüsse in eine geeignete Entgegenwirkung (Abhärtung unter Reaction). Derselbe Mensch, welcher stillesitzend und geistig beschäftigt durch den feinen Luftzug aus einem nicht gut schließenden Fenster verletzt wird, vermag, wenn er muthig im Freien einherschreitet, Sturm und Regen oft ohne Nachtheil zu ertragen. Will man die Haut durch kaltes Wasser an die Einflüsse niederer Temperaturgrade gewöhnen, so setze man sich nicht ruhig in eine Badwanne, mit kaltem Wasser gefüllt, sondern nehme ein Bad in einem Strome oder tummle sich in einem See oder in den Fluthen des Meeres tüchtig herum. (Vergl. das über die Bäder zu Sagende.) — Will man den Körper an eine herbe Kost gewöhnen, so setze man sich nicht nach eingenommener Nahrung an den Studirtisch, sondern verarbeite diese Kost durch eine entsprechende Lebensweise — man gehe auf die Jagd, arbeite im Garten, säge Holz u. s. w. Auf diese Weise glückt es oft, schwächliche Individuen außerordentlich zu kräftigen, indem man ihnen reichliche und kräftige Nahrung bei entsprechender körperlicher Thätigkeit gewährt.

3) Man versuche die Gewöhnung an die Einflüsse nur mit allmäligen Uebergängen. Es wäre gewagt, ein neugebornes Kind sogleich und zwar bei stürmischem Wetter in's Freie zu tragen; dagegen wird ihm nach einiger Zeit die frische Luft, an einem warmen schönen Tage, sehr wohl thun, und nach und nach kann das ältere Kind lernen, kein Wetter zu scheuen, um in's Freie zu gehen. Ebenso darf der Uebergang von der Milchnahrung zu anderer Kost nur ein allmäliger sein; man muß aber späterhin die Kinder strenge anhalten, von allen Arten von Nahrungsmitteln, welche auf den Tisch gebracht werden, namentlich den Gemüsen, zu essen, und muß ihren Magen auch an die herbere Kost gewöhnen.

4) Man vermeide die Extreme. Man muß nicht versuchen, den Körper an außergewöhnlich heftige Wirkungen der äußern Einflüsse zu gewöhnen, wie z. B. an Flußbäder im Winter; denn theils ist

eine derartige Abhärtung des Körpers nicht nothwendig und theils mißglücken solche Versuche nur allzuhäufig und schlagen oft plötzlich zum Verderben des Unternehmenden um.

5) Nur an die zum Leben erforderlichen äußern Einflüsse muß man sich gewöhnen und gegen ihre übermächtige Wirkung abzuhärten suchen; andere Krankheitsursachen muß man aber vermeiden und nicht aufsuchen. So z. B. ist es nicht nothwendig, daß man größere Portionen geistiger Getränke zu ertragen lerne, indem man sie vermeiden kann, und es ist thöricht, schon in Zersetzung übergegangene Nahrungsmittel seinem Körper aufzudringen, um auch an sie sich zu gewöhnen; denn auch die kräftigsten Naturen können diesen qualitativ schädlichen Stoffen erliegen, namentlich am Typhus.

β. Das nothwendige Verhalten nach der jeweiligen Verschiedenheit der normalen Körperzustände. Die Krankheitsanlagen, welche hier in Betracht kommen, sind vorzüglich die durch die Verschiedenheit des Alters und die durch die Verschiedenheit des Geschlechtes und die Folgen der Geschlechtsverrichtungen gesetzten Zustände des Körpers. Temperament und individuelle Constitution bedingen allerdings auch besondere Krankheitsanlagen, wir würden uns aber theils schon einigermaßen von dem festen Boden unzweifelhafter Erfahrung entfernen und theils auch die diesem Werke gesetzte Grenze überschreiten, wenn wir diese Gegenstände näher verfolgen wollten. Es muß immer der Gedanke festgehalten werden, daß nicht das Gleiche für alle Individuen gleichmäßig passe. Jeder trage seinen Eigenthümlichkeiten Rechnung; der mit sehr empfindlicher Haut z. B. schütze sich mehr vor Verkältung, als es bei einem andern nothwendig ist und derjenige, welcher eine schwache Muskulatur besitzt, muthe seinem Körper keine Unternehmungen zu, die für den Athleten passen. Man sei aber auch andererseits nicht zu ängstlich, denn durch die Uebung wächst die Kraft.

1) Maßregeln hinsichtlich der Krankheitsanlagen, welche in dem Alter begründet sind.

Das neugeborne Kind erkrankt sehr leicht und die Sterbefälle sind häufig, so zwar, daß etwa der fünfte, ja beinahe der vierte Theil der Menschen schon in dem ersten Jahre des Lebens untergeht. Hiervon trägt freilich der Umstand zum Theile Schuld, daß das Kind nicht dem Naturtriebe Folge leisten kann, sondern ganz von

dem Verstande und dem guten Willen anderer Menschen abhängt; es ist aber nicht zu leugnen, daß das Kind auch vorzüglich starke Krankheitsanlagen besitze. Eine bestimmte Anlage entspringt bei demselben aus der in diesem Alter vorherrschenden Neubildung von organischen Stoffen und von Geweben. Hieraus ergeben sich a. wenn die dargereichten Nahrungsstoffe nicht die gehörige Beschaffenheit haben, zunächst Störungen in den Verdauungswerkzeugen, namentlich Blähungen, Erbrechen und Durchfälle, und allmälig, in'sbesondere, wenn es den Nahrungsmitteln an Proteinverbindungen gebricht, die Darrsucht der Neugebornen, Scropheln und englische Krankheit. b. Wenn durch irgend einen Einfluß die bildende Thätigkeit eine fehlerhafte Richtung erhält, entstehen leicht übermäßige und der Art nach veränderte Bildungen. Hierin liegt ohne Zweifel der Grund der häutigen Bräune (Croup), dieser so gefährlichen Kinderkrankheit, denn, wenn das Kind sich erkältet und seine Athmungswerkzeuge hiervon ergriffen werden, so bildet sich nicht immer blos Schleim, wie beim Erwachsenen, wenn er von Katarrh befallen wird, sondern in manchen Fällen entsteht, statt des Schleimes, eine Lymphe, welche sich organisirt (Zellen bildet) und zu einem häutigen Gebilde wird, das den Kehlkopf und die Luftröhre verschließen kann und auf diese Weise dem Kinde den Erstickungstod zuzieht. In dem angegebenen Verhältniß liegt wahrscheinlich auch der Grund, warum bestimmte Ansteckungsstoffe, namentlich das der Blattern, des Scharlachfiebers und der Masern so gern im kindlichen Organismus Wurzel fassen, weil nämlich bei dieser regen Bildungsthätigkeit die erwähnten (fermentartigen) Stoffe leichter eine Umsetzung der Substanzen bewirken können, als in dem mehr trägen Organismus der Alten, in welchem wenig Neubildung vorkommt und die zähe Gewebefaser durch solche Stoffe weniger leicht angegriffen wird.

Eine zweite Reihe von Anlagen ist in dem großen Uebergewicht des Gehirnes und der Nerven über die übrigen Körpertheile begründet; denn während bei einem schlankgebauten Jünglinge die erwähnten Theile etwa nur den 45. Theil und bei einem älteren und korpulenten Manne noch einen viel kleineren Theil der ganzen Körpermasse betragen, bilden dieselben bei einem neugebornen Kinde etwa den 11. Theil des Körpers. Es ist natürlich, daß ein solches Nervensystem auf die andern Theile, z. B. die Muskeln, stark wirkt,

und daß ein solches Uebergewicht des Gehirnes bei der Einwirkung schädlicher Einflüsse leicht zu Krankheiten führt. Hierin liegt wohl der Grund der so oft bei Kindern sich einstellenden Krämpfe (Gichter) und der öfters, als bei Erwachsenen, vorkommenden Gehirnentzündung und hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht.

Diese Betrachtungen zeigen uns zunächst, daß man das Kind, ins'besondere das neugeborne, mit Umsicht behandeln muß. Es verträgt dasselbe viel weniger, als der Knabe und das Mädchen im Knabenalter, Fehler in der Behandlung und man muß daher in's besondere keine kühnen Abhärtungsversuche bei demselben wagen. Die oben schon beschriebene Art der Ernährung vertausche man allmälig, nach dem Durchbruch der Zähne, mit der gewöhnlichen Nahrung, gebe jedoch dem Kinde und dem Knaben zwischen den Hauptspeisezeiten noch etwas Nahrung, und gewöhne, jemehr das Kind dem Knabenalter sich nähert, dasselbe an die frische Luft. — Zu den vorzüglichsten Krankheitserscheinungen, die die Aufmerksamkeit erfordern, gehören: Halsweh, bei dessen Vorhandensein man immer mit dem Stiele des Löffels die Zunge abwärts drücken und in den Hals sehen muß, um die weißliche Haut, welche sich bei der häutigen Bräune bildet, auf den Mandeln frühzeitig zu entdecken —, ferner Heiserkeit, weil dieselbe ebenfalls die häutige Bräune anzeigt; Kopfschmerz, weil er bei Gehirnentzündung vorkommt; Schmerzen in innern Theilen und Fieber, welches die Haupterscheinungen örtlicher Entzündungen sind; Ausschläge, die namentlich oft in den Kinderepidemien vorkommen; blutige und mit Gerinnseln erfüllte Stuhlgänge wegen der Ruhr und ein Verfallen des blühenden Aussehens, was insbesondere langwierige Krankheiten begleitet. (Vergl. hierüber die einzelnen Krankheitsarten). Während des Zahnens zeigt sich bei manchen Kindern eine größere Reizbarkeit, weßhalb um diese Zeit dieselben etwas sorgfältiger als gewöhnlich behandelt werden müssen. In'sbesondere muß man sie vor Verkältung schützen und das Nöthige anwenden, wenn die Stuhlentleerungen zu fest sind.

Den Knaben und das Mädchen im Knabenalter darf man mit leichterem Muthe den Einflüssen der Außenwelt entgegenführen; denn in diesem Alter ist die Krankheitsanlage gering und es sterben am wenigsten Menschen. Vom 11. bis 13. Jahre von 120 Individuen nur 1. Jedoch zeigen sich in diesem Alter noch einzelne Kinderkrank-

heiten; dieselben kommen aber mehr ausnahmsweise vor, wie z. B. die häutige Bräune.

Die Zeit, in welcher der Knabe aus diesem Alter hinaustritt, wird für denselben manchmal unheilbringend, wenn er nämlich, gewöhnlich durch übles Beispiel dahin gebracht, Geschlechtserregungen an sich hervorbringt oder selbst Verführungen sich hingibt, indem der Körper des Knaben und Jünglings viel leichter hierdurch zerrüttet wird, als der des Mannes. Es sind diese Vorgänge übrigens doch nicht so sehr häufig, und man muß Eltern und Lehrer warnen, den oft noch keuschen Sinn des jungen Menschen durch unpassende Inquisitionen zu verderben. Bei Verdacht der Einwirkungen dieser hier angedeuteten Krankheitsursachen auf den jugendlichen Körper, sorge man dafür, daß der junge Mensch sein Zimmer mit dem eines ältern Mannes zu theilen habe, und lasse ihn im Geheimen durch denselben überwachen. Die größere Krankheitsanlage für Einflüsse dieser Art bleibt im abnehmenden Grade das Jünglingsalter hindurch, bis zum kräftigern Mannesalter. — Bei dem Mädchen stellt sich nicht selten bei beginnender Geschlechtsentwicklung die Bleichsucht ein. Es bildet sich dieses Uebel meist ganz von selbst, ohne alles Verschulden der oft sehr sittenreinen Person. (Vergl. das über die Krankheitsanlagen, die durch die Geschlechtsverschiedenheiten bedingt sind, Gesagte.) — Die häufigste Krankheitsanlage, welche im Jünglingsalter zu Tage tritt, ist die zur Lungenschwindsucht. Es kommt jedoch die Krankheit in allen Lebensaltern vor. Ich werde die Maßregeln, welche bei solcher Anlage zu ergreifen sind, bei Darstellung der Behandlung der Lungenschwindsucht angeben. — Ebenso zeigen sich in diesem Alter die Seelenstörungen zum erstenmal; denn bei dem Knaben sind sie höchst selten und kommen bei dem Kinde nicht vor. — Das Mortalitätsverhältniß ist in den Jahren 20 — 22 = 1 : 62.

Die dem kräftigeren Mannesalter eigenen Krankheitsanlagen sind beinahe nur die zu Hämorrhoiden und etwas später zur Gicht. Beide Krankheiten kommen in den frühern Lebensaltern beinahe nicht vor; sie sind aber großentheils zugleich durch die Lebensweise erzeugt. Mäßigkeit im Genuß der Speisen und geistigen Getränke und genügende körperliche Arbeit, sowie Vermeidung von Verkältungen sind die besten Präservative dagegen. Den im spätern Mannesalter und

im Greisenalter sich zuweilen einstellenden Schlagfluß vermeidet man am besten durch Mäßigkeit im Genusse geistiger Getränke, Mäßigkeit in der Liebe oder gänzliche Enthaltsamkeit und Vermeidung zu anstrengender und mit Gemüthsunruhe vollführter geistiger Arbeiten. Zum Schlagflusse trägt aber auch ein zu geringer Verbrauch der Körperkräfte bei, weßhalb eine angemessene Körperthätigkeit (z. B. Holzsägen) auch als ein Präservativmittel betrachtet werden kann.

Der im Greisenalter Angekommene leidet nur allzuhäufig an krankhaften Veränderungen im Körper, die durch frühere Krankheiten, namentlich Entzündungen, gesetzt wurden, an Herz- und Lungenfehlern und ihren Folgen, den asthmatischen Zufällen, an Verdauungs-, an Harnbeschwerden, an Lähmungen, krebshaften Degenerationen, wassersüchtigen Anschwellungen u. s. w., und wo besondere Krankheiten ausbleiben, läuft seine Lebensuhr endlich doch unter den Erscheinungen, die wir die Darrsucht der Alten nennen, ab. — Um im Alter gesund zu sein, muß man frühzeitig seine Maßregeln nehmen, damit kein solcher Rest zurückbleibe, der das Ende des Lebens schrecklich machen und dasselbe auch schneller herbeiführen kann. Man schweife in der Jugend nicht aus in Baccho et Venere, damit man im Alter wo möglich die Brustwassersucht vermeide und nicht die großen Beschwerden des Schleim- und Eiterflusses der Harnblase sich zuziehe. Der Alte aber sei sparsam mit dem Kapital von Kraft, das er noch besitzt. Er muthe sich keine große Geistes- und Körperanstrengungen zu, die mehr für die jugendlichen Körper passen, er lasse nicht ohne dringende Noth an sich Aderlässe vornehmen, er gebe sich nicht Geschlechtsaufregungen hin (der greisenhafte Mann freie nicht mehr) u. s. w. — Im Mannes- und Greisenalter ist das Mortalitätsverhältniß folgendes: Im Alter von 30 — 34 Jahren 1 : 70, im Anfange der vierziger Jahre 1 : 64, im Anfang der fünfziger 1 : 46, der sechziger 1 : 30, der siebenziger 1 : 15, der achtziger 1 : 8, Anfang der neunziger 1 : 4.

2) Maßregeln hinsichtlich der Krankheitsanlagen, welche durch das Geschlecht bedingt sind.

Es scheint wahr zu sein, daß die weiblichen Individuen manche Krankheiten leichter überwinden, als die männlichen; es leben die Frauen im Durchschnitte 2 bis 4 Jahre länger als die Männer. Hieraus folgt übrigens nur für die Praxis, daß der Mann nicht

allzu sehr seiner vermeintlich starken Kraft trauen und auf seine Gesundheit losstürmen darf. — In Beziehung auf die Geschlechtsverrichtung steht der Mann darin bedeutend im Vortheil, daß der Eintritt der Geschlechtsreife und das Aufhören der Verrichtungen ohne die leicht eintretenden Störungen, wie bei dem Weibe, erfolgen und keine solche Verschiedenheit der Zustände besteht, wie sie bei dem weiblichen Geschlechte vorkommen und zu vielen Krankheiten Veranlassung geben; dagegen ist es allgemeine Erfahrung, daß die Geschlechtsausschweifungen dem Manne in viel höherem Grade schädlich sind, als dem Weibe. (Vergl. das über die Geschlechtsausschweifung als Gelegenheitsursache von Krankheiten Gesagte.) Bei den weiblichen Individuen ist wegen der verschiedenen Entwicklungszustände im Geschlechtsleben vorzüglich die Beobachtung folgender Vorschriften nothwendig:

In der Periode der eintretenden Mannbarkeit, welche sich durch das erstmalige Erscheinen der monatlichen Reinigung anzeigt und gewöhnlich in das 16. oder 17. Lebensjahr fällt, sorge man dafür, daß die körperliche Entwicklung durch Nichts aufgehalten werde, und daß auch andererseits keine auf die Geschlechtsorgane erregend wirkenden Einflüsse vorkommen. Man gestatte nicht, daß die jungen Mädchen den ganzen Tag durch Unterrichtsstunden und weibliche Arbeiten eine sitzende Lebensweise zu führen genöthigt sind, und lasse sie dagegen mäßige körperliche Arbeiten im Freien und angemessene Spaziergänge unternehmen. Es ist die körperliche Bewegung nur in dem Fall auf ein sehr kleines Maaß einzuschränken, wenn schon Bleichsucht eingetreten ist, durch welche schon bei geringen Anstrengungen Erschöpfung der Kräfte herbeigeführt wird. Ebenso wirke man dahin, daß das Mädchen genug und kräftige Nahrung genieße und nicht etwa durch Naschereien sich den Appetit benehme oder bei Tische durch Spielereien und Zerstreutheit das Essen versäume. Die Betreibung einer all zu frühen und hohen geistigen Entwicklung ist der körperlichen Entwicklung nachtheilig, wie sie oft andererseits den Verstand verdreht oder abstumpft und das Herz verdirbt. Dagegen suche man die Sittenreinheit des jungen Mädchens zu bewahren; in'sbesondere indem man den Umgang mit Mädchen gemeinen Schlags und das Lesen unsauberer Bücher und auch den öfteren und vertraulichen Umgang mit jungen Männern verhindert. Den Eltern selbst

liegt es aber ob, niemals durch unschickliche Reden oder Thaten dem heranreifenden Mädchen ein böses Beispiel zu geben.

Ist das Mädchen kräftig und blühend und erscheint die monatliche Reinigung nicht um die angegebene Zeit, so wende man keine Mittel an, um dieselbe zu Stande zu bringen. So lange keine Zufälle von Gesundheitsstörungen sich einstellen, kann man ohne Gefahr ihr Erscheinen abwarten. Sich ehelich verbinden soll aber das Mädchen nicht, bevor in allen Theilen die Geschlechtsreife vollendet ist, also namentlich die Brüste ihre natürliche Entwickelung erhalten haben und die monatliche Reinigung sich geordnet hat. Sollten sich Zeichen von Blutwallungen einstellen, so suche man durch die leichteren, auf die monatliche Reinigung wirkende Mittel (s. U.) den Monatsfluß zu Stande zu bringen. Schwillt etwa der Leib an und ist keine Schwangerschaft anzunehmen, so ziehe man jedenfalls einen Arzt zu Hülfe, weil vielleicht hierin ein bedeutenderes Kranksein Wurzel gefaßt hat. Wird das Mädchen zur Zeit der Geschlechtsreifung bleichsüchtig, so lasse man das Verfahren eintreten, welches ich bei der Darstellung der Behandlung dieser Krankheit angeben werde.

Zuweilen geschieht es auch, daß die monatliche Reinigung früher eintritt, als nach dem Alter und der Körperbeschaffenheit des Mädchens erwartet werden sollte. Es ist dieses Ereigniß vorzüglich aus dem Grunde unerwünscht, weil vielleicht hierdurch das weitere Wachsthum beschränkt wird. Mit gewaltsamen Mitteln, um die Blutentleerung zu hemmen, darf man nicht vorgehen, und es läßt sich in der Regel nichts unternehmen, als daß man die erhitzenden und geschlechtserregenden Einflüsse auf's Vollständigste für die Zukunft verhindert, also z. B. das Tanzen, eine die Phantasie erhitzende Lectüre u. s. w. Man muß den allgemeinen Gesundheitszustand des Mädchens in's Auge fassen und z. B., wenn dasselbe eine schlaffe scrophulöse Constitution besitzt, Fischleberthran und ähnliche Mittel verordnen. Fehlt es an der gehörigen Leibesöffnung, womit leicht Hemmung des freien Blutlaufes in den Gefäßen des Unterleibes und vielleicht eine dadurch bedingte Neigung zum Blutaustritt sich verbindet, so lasse man regelmäßig täglich einige Gläser frisches Wasser trinken und gebe auch, wenn es nöthig ist, kräftigere eröffnende Mittel.

Jede neu eintretende Periode der Reinigung (die monatliche

Reinigung, das Geblüt, die Zeit, die Menstruation, die Regel) setzt schon dadurch eine Krankheitsanlage, daß die Möglichkeit gegeben ist, daß diese regelmäßige Blutentleerung durch irgend welche Einflüsse unterdrückt, oder zu reichlich gemacht wird. Unterdrückt kann der Monatsfluß namentlich durch Verkältung werden, es sollen also diese Zeit hindurch die Mädchen und Frauen sich warm kleiden, besonders an den Füßen sich etwa nicht, um zu waschen, in ein fließendes Wasser stellen, lange Zeit bei großer Kälte in einem ungewärmten Raume sich aufhalten, Gefrorenes genießen und eiskaltes Wasser trinken, auch sollen sie sich nicht dem Genusse zusammenziehender Substanzen, namentlich des Salates um diese Zeit sich hingeben und auch möglichst Gemüthsbewegung vermeiden. — Ist die monatliche Reinigung unterdrückt worden, so sucht man dieselbe wiederum in Bewegung zu setzen, was jedoch nur am ersten, oder höchstens am zweiten Tage mit einiger Hoffnung auf Erfolg versucht werden kann. Man wendet zu diesem Zwecke an: warme Fußbäder oder Dampfbäder, an die unteren Theile angebracht, indem sich die Leidende auf einen Nachtstuhl setzt, in dessen Topf eine genügende Menge dampfendes Wasser oder heißes Wasser, auf Chamillen gegossen, geschüttet wird; oder ein warmes Bad des halben Körpers; oder warme Chamillenumschläge auf die untere Hälfte des Unterleibes, während die Kranke im Bette liegen bleibt; Klystiere von einem Chamillenaufguß; einen heißen Thee von Chamillen, oder Melissen, oder Schafgarben. Stärker treibende Mittel können leicht schaden und führen außerdem auch selten zum Ziele. — Wenn keine sichtbare Nachtheile aus der Unterdrückung des Monatlichen hervorgegangen sind, so ist es rathsam, nichts Weiteres zu unternehmen und nur, wenn die Zeit der Reinigung von Neuem herannaht um so besorgter zu sein, daß keine neue Störung eintrete; sind dagegen Krankheitserscheinungen erfolgt, so kann man einige Blutegel an die Geschlechtstheile und die innere Seite der Schenkel setzen. Die entstandene Krankheit muß sodann nach ihrer Eigenthümlichkeit behandelt werden.

Erscheint die monatliche Reinigung zur Zeit, in der sie eintreten sollte, nicht, so sind doch bei weitem nicht immer treibende Mittel in Anwendung zu bringen; denn es findet manchmal unerwarteter Weise eine Schwangerschaft statt und sehr oft sind krankhafte Körperzustände vorhanden, namentlich Körperschwäche in Folge von Säfteverlust, in

welchem der monatliche Blutabgang nur nachtheilig sein könnte. Im Allgemeinen ist es rathsam, Nichts zu unternehmen, so lange keine weitere Störungen der Gesundheit auftreten. — Wenn irgend eine Krankheit sich kund gibt, welche als die Ursache des Ausbleibens der monatlichen Reinigung angesehen werden kann, so behandele man zunächst diese Krankheit, z. B. die Bleichsucht und die Scropheln; ist aber ein derartiges Leiden nicht zu entdecken und sind dagegen Krankheitszufälle vorhanden, die als Folge der nicht zu Stande kommenden Blutentleerung betrachtet werden können, wie z. B. Schwindel und Herzklopfen und sind diese Zufälle nicht so bedeutend, daß sie eine besondere Behandlung erfordern, so suche man den Monatsfluß in Gang zu bringen. Die Mittel hierzu sind die oben erwähnten: Bäder, Umschläge, Klystiere und Theee, wozu der Arzt noch einige, etwas stärker treibende Mittel hinzufügen kann, etwa Borax in Verbindung mit Safran. Vor den stärkeren Mitteln, namentlich dem Sevebaumkraut (Herba Sabinae) und den Kanthariden müssen Mädchen und Frauen ernstlich gewarnt werden. Sollten sie, verbrecherischer Weise, beabsichtigen, eine Leibesfrucht durch diese Mittel zur Ausstoßung zu bringen, so sollen sie wohl bedenken, daß leicht ihr eigenes Leben in Gefahr gesetzt wird, indem durch diese Mittel öfters heftige Mutterblutflüsse und Entzündung und Brand in der Gebärmutter und Krampf und Entzündung in den Nieren und der Harnblase hervorgebracht werden. — Sollte beim Ausbleiben des Monatsflusses der Unterleib bedeutend anschwellen, ohne daß eine Schwangerschaft vorhanden ist, so muß immer durch einen Arzt eine genaue Untersuchung vorgenommen werden, weil möglicher Weise dem Abfluß des Blutes ein mechanisches Hinderniß im Wege stehen kann, was der Arzt zu entfernen im Stande ist.

Zu reichlich ist der Monatsfluß, wenn entweder auf einmal eine zu große Menge Blutes abgeht, oder derselbe über die gewöhnliche Zeit anhält oder zu frühe und zu oft wiederkehrt. Oft besteht aber die Blutung nicht vollständig oder selbst gar nicht aus der monatlichen Reinigung, sondern ist eine Blutergießung aus den Geschlechtstheilen, welche aus ganz anderen Ursachen entspringt. — Es ist die Größe der durch den Monatsfluß abgehenden Blutmenge bei den verschiedenen Personen sehr verschieden und es läßt sich dieselbe nicht durch ein bestimmtes Maaß ausdrücken, da das Blut nie

in Gefäßen gesammelt wird. Sollte die Blutmenge durch ihre Größe bei noch unkundigen Personen einige Besorgniß erzeugen, so muß das aufbewahrte Weißzeug einer erfahrenen Frau oder dem Arzte gezeigt werden. Sind Blutgerinnsel in dem Entleerten, so ist in der Regel etwas Unrechtes im Spiele, denn das reine Blut des Monatsflusses pflegt keine Blutgerinnsel zu erzeugen. Es liegt daher einem solchen Blutabgange entweder eine Schwangerschaft und die drohende oder schon vollendete Ausstoßung einer unreifen Frucht oder irgend eine Krankheit in der Gebärmutter und den Geschlechtstheilen überhaupt zum Grunde. In einem solchen Falle muß das Ereigniß immer einem Arzte angezeigt werden. — Die Dauer der Reinigung beträgt in der Regel drei bis vier Tage, kann sich aber auch etwas über diese Zeit ausdehnen. Ein Monatsfluß, welcher 7 Tage anhält, ist jedenfalls schon als ein abnormer zu betrachten. — Stellt sich die Reinigung früher als nach vier Wochen ein und ist sie eben so stark, wie bei ganz normalen Zeitlängen, so wird hierdurch zu viel Blut entleert; ist sie aber schwächer, so kann ein solches Verhalten immer fortbestehen, ohne eine Störung der Gesundheit nach sich zu ziehen.

Bleibt bei einem mehr oder weniger zu reichlichen Monatsflusse das Individuum gesund, so dürfen keine blutstillenden Mittel angewandt werden und die Behandlung beschränkt sich allein auf die Aufsuchung und Entfernung der erregenden Ursachen. Als eine solche Veranlassung muß zunächst das gestörte Verhältniß zwischen Aufnahme und Verbrauch von Stoffen betrachtet werden, eine reichliche Nahrung bei wenig Arbeit und sitzender Lebensweise. Das Heilmittel besteht in diesem Falle in Beschränkung der Mahlzeiten und Verbrauch der Kräfte durch beharrlich fortgesetzte aber nicht erhitzende körperliche Arbeiten.

Eine zweite häufige Ursache liegt in erhitzenden Körperbewegungen, z. B. dem Tanzen, unmittelbar vor oder selbst während des Vorhandenseins des Monatsflusses. Mädchen sollen niemals während dieser Tage auf Bälle gehen; auch muß anstrengendes Bergsteigen, das Tragen schwerer Lasten und das Reiten um diese Zeit vermieden werden. Eine dritte Ursache ist die bei weiblichen Personen so häufig vorkommende Vernachlässigung der Leibesöffnung, wodurch Stockung des Blutlaufes im Pfortadersystem und endlich zu reichliche Blutergießungen hervorgebracht werden können. Es muß daher

für tägliche Leibesöffnung, auch in der zwischen den monatlichen Perioden liegenden Zeit, gesorgt werden. Außerdem gibt es noch mancherlei Ursachen eines zu starken Monatsflusses, welche beseitigt werden müssen, z. B. Geschlechtsreizungen, der Mißbrauch der auf die monatliche Reinigung treibenden Arzneimittel, der Genuß erhitzender Getränke u. s. w. — Hat der Monatsfluß eine Bedenken erregende Stärke erreicht, so begebe sich die Kranke in's Bett, oder behalte wenigstens die ganze Zeit der Dauer des Blutabganges auf einem Ruhebette eine liegende Stellung; sie nehme an diesen Tagen sehr wenig und beinahe ganz kühlgewordene Nahrung und trinke von Zeit zu Zeit etwas Zuckerwasser oder Mandelmilch. Selten wird es nothwendig werden, eigentliche blutstillende Mittel anzuwenden, und es ist im Allgemeinen zuträglicher, in der Zwischenzeit die Mittel zu gebrauchen, um der Wiederkehr des Uebels vorzubeugen, als die vorhandene Blutung gewaltsam zu hemmen. Sollte jedoch Gefahr drohen, so sind die Mittel zu Hülfe zu ziehen, welche ich in dem Kapitel von den Mutterblutflüssen angeben werde. In solchen bedeutenden Fällen muß jedoch wo möglich ein Arzt zu Hülfe gezogen werden, der auch nöthigen Falls untersuchen wird, ob nicht ein örtliches Leiden, z. B. ein Mutterpolyp, das er vielleicht entfernen kann, den starken Blutentleerungen zum Grunde liege.

Die Periode der Schwangerschaft geht bei manchen Frauen ohne alle Störungen der Gesundheit vorüber; ja manche kränkliche Frau befindet sich jetzt besser, und tödtliche Krankheiten, z. B. die Lungenschwindsucht, nehmen oft einen langsamern Verlauf, so daß das Kind noch meistens dem Leben erhalten wird. Dagegen sind doch viele Frauen während der Schwangerschaft beträchtlichen Beschwerden unterworfen, und bei manchen zeigt sich eine solche Neigung zu Fehlgeburten, daß es bei denselben schwer hält, eine Leibesfrucht zur Reife zu bringen.

Um Nachtheile von sich und der Frucht sicherer abhalten zu können und überhaupt zu verschiedenen Zwecken wäre es mancher Frau sehr erwünscht, sichere Zeichen des Anfangs einer Schwangerschaft zu kennen; wir besitzen dieselben aber nicht und selbst die innere Untersuchung durch den Geburtshelfer führt zu keinem sicheren Ergebniß. Mit Wahrscheinlichkeit kann auf die geschehene Empfängniß geschlossen werden, wenn bei einer Frau nach vollzogener Geschlechtsver=

richtung Störungen im Allgemeingefühl und verschiedene bei ihr sonst nicht vorkommende kränkliche Zufälle sich einstellen, ein Widerwillen gegen Fleischnahrung und Appetitlosigkeit überhaupt, Müdigkeit, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen, seltsame Gelüste, ungewöhnliche Gemüthsstimmung, Herzklopfen, Zahnweh, Kopfweh, häufiger Drang zum Harnlassen, verändertes Aussehen, und wenn bei Wiederkehr der Reinigungszeit der Monatsfluß ausbleibt. Deutlicher werden die Zeichen, wenn die Brüste mehr anschwellen und der Unterleib beginnt etwas voller zu werden, und sich von der Unterbauchgegend an zu wölben anfängt. Man vermag jedoch erst im vierten Monat, wenn die Bauchwand nicht etwa zu dick ist, die Gebärmutter über den Schooßbeinen als eine harte Kugel zu fühlen. Im fünften Monat ist die obere Wölbung der Gebärmutter in der Mitte zwischen dem obern Rande der Schooßbeine und dem Nabel und im sechsten Monate am Nabel zu fühlen. Diese Anschwellung der Gebärmutter ist ein beinahe sicheres Zeichen der Schwangerschaft, welches nur dadurch einen Theil des Werthes verliert, daß auch krankhafte Geschwülste und die Ausdehnung der Harnblase sich auf ähnliche Weise anfühlen lassen. Während dieser Zeit gehen auch Veränderungen am Muttermunde vor, welche eine geübte Hebamme und der Geburtshelfer wohl zu erkennen vermögen und aus welchen mit ziemlicher Gewißheit auf das Vorhandensein einer Schwangerschaft geschlossen werden kann. Ganz sichere Zeichen der Schwangerschaft besitzt der Arzt erst ungefähr von der Mitte der Schwangerschaft an, indem er, bei einiger Uebung, durch das auf den Unterleib aufgelegte Ohr oder vermittelst des Hörrohres (Stethoscop) das Schlagen des kindlichen Herzens wahrnimmt, das sich durch doppelt so viel Schläge als Pulsschläge der Mutter sind, und selbst zu 170 Schlägen in der Minute kund gibt. Neben den Herztönen des Kindes hört man auch das s. g. Placentarblasebalggeräusch, welches aber ohne die kindlichen Herztöne kein sicheres Zeichen ist, weil ein ähnliches Geräusch auch durch andere Ursachen erzeugt werden kann. Die Schwangere selbst erkennt ihren Zustand mit vollkommener Gewißheit erst, wenn sie die Bewegungen des Kindes deutlich fühlt, was gegen den Anfang des sechsten Monates zu geschehen pflegt. Zuweilen empfindet die Frau unbestimmte Gefühle, welche in den Gedärmen ihren Sitz haben können; sie kann aber in einem solchen

Falle sich dadurch Gewißheit verschaffen, daß nicht allein sie selbst, sondern auch andere Personen vermittelst der auf den Unterleib aufgelegten flachen Hand, Stöße, durch die Bewegungen des Kindes erzeugt, wahrnehmen. Ein drittes vollkommen sicheres Zeichen der Schwangerschaft sind endlich die bei der innern, durch die Hebamme oder den Arzt vorgenommenen Untersuchung fühlbaren Kindestheile. Es lassen sich die Körpertheile des Kindes jedoch erst vom siebenten Monate an erkennen.

Den Zeitpunkt der Niederkunft berechnet man gewöhnlich nach dem letzten Erscheinen der monatlichen Reinigung und zählt von diesem Zeitpunkte an 40 bis 42 Wochen, da nämlich die Dauer der Schwangerschaft in der Regel 40 Wochen beträgt, aber die Empfängniß nicht nothwendig unmittelbar nach der Reinigung, sondern auch später stattgefunden haben kann. War die monatliche Reinigung vor der Empfängniß in Unordnung, oder glaubt man, daß sie noch während der Schwangerschaft sich eingestellt habe, so rechnet man von der ersten Wahrnehmung der Kindesbewegungen an und zählt von dieser Zeit noch 20 bis 21 Wochen. Die Schwangerschaftsdauer ist übrigens nicht immer genau 280 Tage (9 Kalender= oder 10 Mondsmonate), sondern auch einige Tage mehr oder weniger.

Von den krankhaften Zufällen und Beschwerden, welche die Schwangerschaft begleiten, fallen einige mehr in die ersten Monate, andere in die letzten Perioden der Schwangerschaft. Zu den ersteren gehören die Uebelkeit und das Erbrechen und die übrigen nervösen Zufälle, wiewohl sie auch die ganze Dauer der Schwangerschaft hindurch anhalten können. Zu den letzteren gehören: beschwerliches Athmen, in Folge der großen Ausdehnung des Unterleibes, beschwerliches Uriniren, Verstopfung, Beschwerden von Hämorrhoiden, geschwollene äußere Geschlechtstheile, Venenauftreibungen an den Füßen (Kindsaderknoten), geschwollene Füße, Krampf in den Füßen. — Gegen die nervösen Affectionen unternehme man nicht viel, wenn sie nicht allzuheftig sind. Einige Stunden Ruhe auf dem Sopha oder dem Bette beschwichtigen meistens schon diese Bewegungen. In den Zeiten des Nachlassens dieser Zufälle ist aber eine angemessene Körperbewegung, besonders in freier Luft, sehr zuträglich. Immer muß bei den Magenbeschwerden für die zweckmäßigste Art der Ernährung Sorge getragen werden, so daß die Speisen, gegen welche die Natur

sich sträubt, vermieden und andere nahrhafte an ihre Stelle gesetzt werden, am zuträglichsten in kleinen aber öfters wiederholten Portionen. Ebenso muß für die gehörige Leibesöffnung gesorgt werden durch das Trinken von kühlem Wasser, etwas Bitterwasser u. s. w. und durch Klystiere. Will das Erbrechen nicht nachlassen, so nehme die Schwangere hie und da ein Brausepulver oder ein halbes oder ganzes Glas Selterser Wasser mit Zucker angerührt oder eine kleine Portion musirendes Wasser aus dem Liebig'schen Krug. Auch versuche sie die Wirkung eines Glases Champagners, eines Chamillen-, Melissen-, Pfeffermünz-, Zimmtthee's, hie und da eines Pfeffermünzzeltchens; lege auf die Magengegend ein in Kirschenwasser getauchtes dickes Fließpapier, oder ein aromatisches Pflaster und reibe etwas Kölnisches Wasser ein. Bei zu sehr erschütterndem Erbrechen mag der Arzt einige Tropfen Opiumtinctur oder Morphiumtropfen anwenden. Zuweilen legt sich der Tumult nur auf einen Aderlaß.

Die durch Druck der Gebärmutter auf die Theile im Becken entstandenen Beschwerden verschwinden erst nach der Niederkunft; jedoch sind folgende Mittel der Linderung anzuwenden: Für genügende Stuhlentleerungen ist immer Sorge zu tragen, damit nicht Kothanhäufungen die vorhandenen Uebel vergrößern. Wenn ein starker Hängebauch vorhanden ist und also die sich vorwärtsneigende Gebärmutter stark auf die Blase drückt, so unterstütze man den Leib durch eine breite Binde. Geht der Harn bei aufrechter Stellung der Schwangeren nicht ab, so versuche sie denselben in der Rückenlage zu lassen und drücke den Leib mit den Händen etwas nach oben. Ist das Urinlassen ganz unmöglich, so muß der Arzt gerufen werden, um, wenn es nöthig ist, den Catheter (Harnzapfer) beizubringen. Sind Goldadergeschwülste oder Anschwellungen der äußern Geschlechtstheile vorhanden, so mache man von Zeit zu Zeit Umschläge von kühlem Wasser oder Goulard'schem Wasser über dieselben, und die Schwangere bleibe nicht andauernd in aufrechter Stellung, sondern lege sich öfters auf ein Sopha oder das Bett. Ebenso hat sie in horizontaler Lage einen Theil des Tages zuzubringen, wenn starke Kindsaderknoten und Anschwellung der Füße vorhanden sind und bei Krämpfen in den Füßen; ist aber die Schwangere außer Bett, so mache sie sich Bewegung. Zuweilen zeigen sich das Einwickeln der Füße mit

einer Binde oder Anlegen von Schnürstrümpfen nützlich; manchmal werden aber diese Mittel nicht ertragen.

Die zu frühe Ausstoßung der Frucht, welche meistens in die ersten Schwangerschaftsmonate fällt (Fehlgeburt, Mißfall), kann leichter noch verhütet, als wenn sie schon begonnen hat, aufgehalten werden. Frauen, welche zu diesem Uebel geneigt sind, haben vorerst auf's Sorgfältigste die veranlassenden Ursachen zu meiden. Unter denselben sind vorzüglich folgende drei zu beschuldigen: 1) Gemüthsbewegungen. Die Frau bedenke, daß das Glück ihrer Ehe und somit ihr Lebensglück, ja ihr Leben selbst vielleicht davon abhängt, daß sie das Kind austrage, und daß es daher eine dringende Anforderung an ihren Verstand sei, sich nicht wegen Kleinigkeiten dem Verluste dieses Glückes und selbst des Lebens auszusetzen. Sie suche daher, mit stetem Hinblick auf das zu erreichende Ziel, über alle Ungebührlichkeiten, die sich etwa die Mägde, der Mann oder andere Personen ihrer Umgebung zu Schulden kommen lassen, sich hinwegzusetzen. Der Mann aber behandle seine Frau liebreich und nehme sie gegen Andere in Schutz. Sollte etwa ein gutes Einvernehmen der Frau mit den Personen ihres Hauses zur Unmöglichkeit geworden sein, so kann vielleicht dadurch noch der drohenden Fehlgeburt vorgebeugt werden, daß die Frau für die Dauer der ersten Schwangerschaftsmonate einen andern Aufenthaltsort, etwa bei Verwandten, die sie liebt, oder auch bei ganz fremden Personen, wählt. 2) Gewisse körperliche Bewegungen. Eine schwangere Frau, besonders eine zu Fehlgeburten geneigte, soll sich nicht durch Tanzen, langes Chaisenfahren u. s. w. erhitzen, sich nicht körperlichen Erschütterungen durch Fahren auf holprigen Wegen oder durch Reiten aussetzen und keine schwere Lasten tragen, in'sbesondere keine solche vom Boden in die Höhe heben und noch weniger von der Höhe, z. B. vom Küchenschaft herabheben. 3) Häufige und in'sbesondere ungestüme eheliche Beiwohnungen. Es ist in'sbesondere Sache des Mannes, auf die Gefahr, in welcher die Frau und das zu erwartende Kind schweben, die gebührende Rücksicht zu nehmen. — Außer den erwähnten Veranlassungen der Fehlgeburten hat die in Hoffnung sich befindende Frau noch manche andere Schädlichkeiten zu meiden; sie begebe sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft in kein Menschengedränge, um keinen Stoß auf den ausgedehnten Unterleib sich zuzuziehen, sie ver=

meide jede Veranlassung zu einem Falle, z. B. das Glatteis, schütze sich genügend gegen Verkältung, genieße die nothwendige Nachtruhe, halte angemessene Diät und unterhalte die tägliche Leibesöffnung. Kommt die Anlage zu Fehlgeburten bei einer sehr vollsaftigen Frau vor, so sei sie etwas sparsam im Genusse der Nahrungsmittel und lasse etwas vor der Zeit, in welcher der Mißfall bisher bei ihr sich einstellte, einmal zur Ader.

Es beginnt die Fehlgeburt entweder mit Leibweh, welches die noch unerfahrene Frau leicht für Colikschmerzen halten kann, bis sie durch den Abgang von Blut eines anderen belehrt wird, oder es fangen diese Bewegungen mit Blutungen an, bei welchen bald Blutgerinnsel zu erkennen sind, und welchen Leibschmerzen nachfolgen. Sobald das drohende Ereigniß erkannt wird, muß die Frau sogleich zu Bette gehen und den Arzt, und wo dieser fehlt, wenigstens die Hebamme rufen lassen. Bleibt sie ohne ärztliche Hülfe, so wende sie die Mittel an, welche ich in dem Kapitel von den Mutterblutflüssen angegeben habe. — Stellt sich gegen das Ende einer Schwangerschaft ein Blutfluß aus den Geschlechtstheilen ein, so muß um jeden Preis und auf die schleunigste Weise ein Geburtshelfer herbeigezogen werden; denn es ist hier ein Fall möglich, der die höchste Lebensgefahr mit sich führt, und in welchem nicht der Arzt, sondern allein der Geburtshelfer Rettung bringen kann (Placenta praevia).

Naht die Zeit, in welcher die Niederkunft erfolgen soll, so ist es zuträglich, daß die Frau sich durch eine geübte Hebamme untersuchen lasse, um nämlich zu erfahren, ob keine Regelwidrigkeiten, welche die Zuziehung eines Geburtshelfers nothwendig machen, sich vorfinden. Da auch während der Geburt unvorhergesehene Fälle eintreten können, so ist es immer rathsam, vorher schon sich zu entscheiden, welcher Geburtshelfer etwa gerufen werden könnte. In ganz regelmäßigen Fällen dürfte es passender sein, die Unterstützung der Kreisenden bei der Geburt der Hebamme anzuvertrauen, als einen Geburtshelfer hierzu zu bestimmen. Es sind diese Hülfeleistungen überhaupt mehr für Frauen als für Männer passend und bei Anwesenheit des Geburtshelfers fühlen sich die Kreisende und die um sie besorgten Angehörigen leicht veranlaßt, auf die Anwendung der zu Gebote stehenden Mittel der Kunst zu dringen, um den vielleicht schon lange dauernden Schmerzen ein Ende zu machen, und der Geburts=

helfer vermag oft nicht einem solchen Andrängen lange genug zu widerstehen; im Allgemeinen ist es aber für Mutter und Kind vortheilhafter, wenn der Geburtsact ganz durch die Natur zu Ende geführt werden kann. Um keiner anderen unglücklichen Ereignisse Erwähnung zu thun, seien hier nur die bei künstlichen Entbindungen so häufig vorkommenden Dammrisse genannt, wodurch eine abnorme und bleibende Erweiterung der Geschlechtstheile herbei geführt wird, welche znm Hinderniß einer weiteren Schwangerschaft werden kann. Will man aber ganz sicher sein, daß auch durch Unterlassung der Kunsthülfe kein Nachtheil herbeigeführt werde, so lasse sich die Frau vor der Geburt von dem Geburtshelfer selbst untersuchen, und veranlasse ihn sodann, vom Beginne des Geburtsactes an in der Nähe der Kreisenden zu verweilen und sie etwa auch, um die weitere Entwickelung der Geburt zu beobachten, einigemal zu besuchen. — Sind dagegen Regelwidrigkeiten vorhanden, namentlich ein zu enges Becken oder eine regelwidrige Lage des Kindes, oder ist die Frau krank, so daß während der Niederkunft gefährliche Zufälle zu erwarten sind, so rufe man bei den ersten Zeichen der herannahenden Geburt den Geburtshelfer herbei.

Die Frau rüste bei gehöriger Zeit alle Gegenstände, welche für sie bei der Niederkunft und in dem Wochenbette und welche für das Kind nothwendig sind. Stellen sich die vorbereitenden Wehen ein, so bleibe die Frau noch einige Zeit außer dem Bette und gehe im Zimmer hie und da auf und ab. Sie sorge durch ein Klystier für die gehörige Entleerung des Leibes von Darminhalt und versäume nicht den Harn zu lassen. Werden die Wehen dringender, so gehe sie zu Bette (welches für die leichte Niederkunft besser ist als ein Geburtsstuhl) und warte hier die drängenden Wehen ab. Es ist an dem Bette, um es zum Geburtsbette umzuwandeln, außer einer Unterlage zur Reinhaltung des Bettes, keine Vorrichtung zu treffen, als daß an dem Fußende ein fester Gegenstand eingeschoben werde, wenn die Füße der Frau das Fußende des Bettes nicht erreichen, um sich gegen dasselbe anstemmen zu können. Der beste Gegenstand, welcher der Kreisenden dargeboten werden kann, um sich bei Verarbeitung der Wehen daran zu halten, sind die Arme zweier zu beiden Seiten des Bettes stehenden Gehülfen, welche um festzuhalten, auf dem Bette angestemmt werden müssen. Erst wenn das Fruchtwasser ab=

gegangen ist und die Wehen entschieden drängend werden, soll die Kreisende dieselben verarbeiten, nämlich sie durch einiges Nachdrücken unterstützen. Zu frühzeitige und starke Anstrengungen der Gebärenden zu diesem Zwecke erschöpfen dieselbe zu sehr und haben auch nicht den vielleicht erwarteten großen Nutzen. Sind die Wehen über das Gewöhnliche schmerzhaft und dabei erfolglos, so gebe man der Kreisenden einen Chamillenthee und lasse sie eine möglichst bequeme Lage einnehmen. Während der Geburtszeit, wenn dieselbe etwas lange dauert, nehme die Gebärende etwas Suppe und von Zeit zu Zeit eine kleine Portion Zuckerwasser, vermeide aber den Wein und andere erhitzende Getränke.

Die Hebamme hat außer der Pflege der Gebärenden und der von Zeit zu Zeit zu unternehmenden Untersuchung über den naturgemäßen Fortgang der Geburt während des Geburtsactes in der Regel nichts zu unternehmen, als daß sie bei dem Durchgang des Kopfes vom Kinde den Damm unterstütze, um ihn vor Einreißung zu schützen, und daß sie das hervortredende Kind in Empfang nehme und auf die schon angegebene Weise behandle. — Nach der Geburt des Kindes hat die Hebamme ihr Augenmerk auf die Nachgeburt zu richten und den Mutterkuchen nebst den dazu gehörenden Theilen, wenn derselbe nicht von selbst ausgestoßen wird, sanft, ohne an der Nabelschnur zu zerren, aus den Geschlechtstheilen heraus zu leiten. Stets müssen die durch die Nachgeburt ausgestoßenen Theile genau untersucht werden, ob sie in ihrer Gesammtheit abgegangen und nicht Reste in der Gebärmutter zurückgeblieben sind. Zieht sich die Gebärmutter nunmehr nicht gehörig zusammen, so sind sanfte Reibungen der Bauchwandung vorzunehmen. Einige Zeit nach der Geburt ist, um das Zurückbleiben einer großen Ausdehnung des Unterleibes zu verhüten, ein zusammengelegtes Leintuch auf den Unterleib der Wöchnerin zu bringen und sodann eine Bauchbinde anzulegen, welche in den folgenden Tagen etwas fester angezogen wird.

Die Fälle, in welchen die Herbeirufung eines Geburtshelfers nothwendig ist, sind entweder Hindernisse der Geburt selbst, oder, mit und ohne dieselben, irgend welche, dem Leben der Mutter oder des Kindes drohende Gefahr. Zu den ersteren gehören fehlerhafte Lage des Kindes, fehlerhafte Größe und Gestalt des Kindes, Verengerung des Beckens, Geschwülste in der Beckenhöhle, Verhärtung des Mut=

termundes, Verengerung der Mutterscheide, krampfhafte Einschnürungen der Gebärmutter, fortdauernde Wehenschwäche, namentlich auch nach ausgestoßenem Kinde, aber noch zurückgebliebener Nachgeburt, (wobei nicht über 2 bis 3 Stunden zugewartet werden soll, ohne den Gebutshelfer herbeizurufen), zurückgebliebene Theile des Mutterkuchens. — Die für das Leben der Mutter oder des Kindes gefahrdrohenden Ereignisse sind, außer den so eben genannten Hindernissen der Geburt, vorzüglich folgende: Ein außergewöhnlich starker Blutabgang während und nach der Geburt; eine gefahrdrohende Lebensschwäche, wenn auch kein Blut nach Außen sich ergießt; Konvulsionen der Gebärenden, in'sbesondere die Form mit Unterdrückung des Bewußtseins (Eclampsia); große Schwerathmigkeit; anhaltendes Erbrechen u. s. w. Für das Leben des Kindes ist außerdem der Vorfall der Nabelschnur von der höchsten Gefahr.

Ist kein Geburtshelfer aufzufinden, so muß die Hebamme den Muth fassen, diejenigen Mittel in Anwendung zu bringen, welche sie durch den erhaltenen Unterricht und durch die Erfahrung kennen gelernt hat; sie muß nun nach den bestehenden Anzeichen selbst suchen, die Wendung des Kindes durchzuführen, sie muß den vorgefallenen Nabelstrang zurückbringen, die Blutung zu stillen, nach Umständen die Wehen zu befördern suchen u. s. w.

Die Mittel, welche die Hebamme, und bei Abwesenheit derselben zum Theil auch andere Personen, bei gefahrdrohenden Zufällen anwenden können, sind vorzüglich folgende: Bei Mutterblutflüssen, während noch das Kind im Mutterleibe sich befindet und auch nach der Geburt, so lange die Nachgeburt nicht abgegangen, sind alle diejenigen zu vermeiden, welche durch Erweckung von Zusammenziehung der Gebärmutter wirken, wie z. B. Zimmttinctur und das Reiben des Unterleibes; denn würde man diese Zusammenziehung verstärken, so könnte leicht der theilweise gelöste Mutterkuchen sich noch mehr ablösen, und dadurch die Blutung vermehrt werden. Ist die Blutung nicht sehr bedeutend, so begnüge man sich in solchen Fällen, die Frau eine horizontale Rückenlage annehmen und sie von Zeit zu Zeit etwas Limonade oder Wasser mit Essig trinken zu lassen. Ist dringende Gefahr vorhanden, so daß auf die Ankunft des Geburtshelfers nicht länger gewartet werden kann, so hat zunächst die Hebamme die geburtshülflichen Mittel, welche ihre Kunstfertigkeit zuläßt,

in Anwendung zu bringen, namentlich bei dem schon oben erwähnten Falle der Anheftung des Mutterkuchens in der Nähe des Muttermundes die Wendung auf die Füße vorzunehmen, oder wenn dieser Fall nicht vorliegt, wenigstens die Eihäute zu sprengen, um den Geburtsact schneller zu Ende zu führen. Sind aber diese Mittel nicht in Anwendung zu bringen, so hat sie die Tamponirung (Ausstopfen der Mutterscheide mit Charpie oder Leinwand) vorzunehmen, um Zeit bis zur Ankunft des Geburtshelfers zu gewinnen.

Zweites Kapitel.

Von den Gelegenheitsursachen.

Der Körper des Menschen und seine geistige Kraft sind in einer steten Wechselwirkung mit der Außenwelt begriffen. Die Substanzen, aus welchen die Eizeltheile bestehen, sind aus den einfachen Elementen der sogenannten nicht belebten oder unorganischen Natur zusammengesetzt, namentlich aus Stickstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, denen Phosphor, Schwefel, Eisen und verschiedene Salze beigefügt sind. Es vermag aber, wie schon früher berichtet wurde, der menschliche und überhaupt ein thierischer Körper durchaus es nicht, aus den genannten Stoffen der unorganischen Natur die, seinen Körper zusammensetzenden, organischen Substanzen zu bilden, sondern bedarf dazu des Pflanzenreichs, welches für ihn die Stoffe vorbereiten muß, und für die fleischfressenden Thiere müssen die Pflanzenfresser noch eine Vorarbeit übernehmen.

Außer diesen, durch die Pflanzen vorbereiteten Substanzen, nimmt aber auch das Thier unveränderte Stoffe aus der unorganischen Natur auf. Ebenso wie die Nahrungsmittel hat es das Wasser nothwendig, und es mußte dasselbe ursprünglich selbst bei seiner Bildung mitwirken, denn viele Substanzen bedürfen der Auflösung, um wirksam in die Lebensprozesse eingreifen zu können, und ebenso ist für die verbrauchten Stoffe das Wasser erforderlich, um zur Ausscheidung gelangen zu können. Das Wasser selbst aber bietet zwei Grundstoffe dar, nämlich Sauerstoff und Wasserstoff, welche vielleicht auch einzeln zu gewissen Bestimmungen dienen. — Mit den Nah=

rungsmitteln und im Wasser nimmt das Thier noch verschiedene andere unorganische Substanzen, namentlich das Kochsalz, auf und genießt selbst das letztere für sich allein; denn noch verschiedene Zwecke, außer der eigentlichen Ernährung, müssen mittelst der Außenwelt erreicht werden, z. B. gibt es alkalisch und sauer reagirende Substanzlagen, welche, um diesen Character unversehrt behaupten zu können, gewisser Zuflüsse von Außen bedürfen, und die Gewebe verlangen oft reizende Stoffe, um ihre Rückwirkung auf die Substanzen äußern zu können. — Endlich ist es von den Stoffen der Außenwelt der Sauerstoff der Atmosphäre, dessen beständiger Zufluß durch die Lungen nothwendig ist, theils um einen Theil der im Körper verbrauchten Stoffe, namentlich einen großen Theil des Kohlenstoffes, als Kohlensäure beim Ausathmen zu entfernen, und theils auch, um in den organischen Substanzen selbst Verbindungen einzugehen und bei den stets weiter schreitenden Umsetzungen der Stoffe eine Rolle zu spielen.

Außer diesen wägbaren Stoffen der Außenwelt, welche in unsere Lebensprozesse eingreifen, sind auch gewisse nicht wägbare Potenzen zum Leben nothwendig. Dahin gehört zunächst ein bestimmter Grad von Wärme, denn schon zu dem nöthigen Grad der Ausdehnung der Stoffe ist dieselbe erforderlich, und ohne diese Ausdehnung wirken die gröbern und feineren Materien nicht auf einander, wie z. B. dieses das befruchtete aber nicht bebrütete Hühnerei zeigt. Für das Auge sind die Lichtwellen nicht allein zu seiner Verrichtung, sondern auch zum gesunden Zustand des Organes und für das Ohr die Schallwellen nothwendig. Die bestimmte Mischung der Atmosphäre, der Luftdruck, die kosmischen Einflüsse sind Bedingungen unserer Existenz. Endlich ist der richtige Gebrauch der Organe, namentlich das richtige Maaß der Körperbewegung und das der geistigen Thätigkeit, in'sbesondere auch das richtige Verhältniß zwischen den Zuständen des Schlafens und Wachens, eine Bedingung zum ungestörten Fortgange der Lebensprozesse.

Weichen diese Beziehungen zur Außenwelt bis zu einem gewissen Grade von dem normalen Verhältnisse ab, so werden die nämlichen Einflüsse, welche für unser Leben eine unerläßliche Bedingung sind, zu Krankheitsursachen, so wie wir anderer Seits eine Verstärkerung oder Verminderung des Maaßes dieser Einwirkungen zu Heilzwecken

benutzen können. Es existiren aber in der Natur neben den Substanzen und unwägbaren Potenzen, welche unser Leben erhalten, auch solche, die für unsere Lebensprozesse, in ihrem regelmäßigen Gange, nicht nothwendig sind, und selbst solche, welche gegen dasselbe feindlich wirken. Diese Gegenstände, wie z. B. die Gifte und die Ansteckungsstoffe, sind sehr wichtige Krankheitsursachen; wir benutzen aber auch einen Theil derselben zu Heilzwecken; sie werden zu Arzneimiteln.

a. Von den Nahrungsmitteln und den Getränken. Die ernährenden Substanzen, welche die Pflanzen für uns aus der unbelebten (unorganischen) Natur bereiten, müssen in zwei Reihen getheilt werden, in die stickstoffhaltigen und in die stickstofflosen Substanzen. Für alle Thiere ist eine bestimmte Menge eiweißartiger Körper (Proteinverbindungen), welche zu den stickstoffhaltigen Substanzen gehören, nothwendig; es sind aber diese Substanzen beinahe in allen Pflanzen und Pflanzentheilen, welche zur Nahrung der Thiere dienen, namentlich in den Futterkräutern, in einer so geringen Menge vorhanden, daß sehr große Portionen dieser Nahrungsmittel nothwendig sind, damit sie den Thieren die gehörige Menge eiweißartiger Körper liefern. Die Einrichtung hierzu in ihrem Magen und überhaupt in ihrem Baue (Organismus) besitzen jedoch nur die ausschließlich von Pflanzennahrung lebenden Thiere, die Fleischfresser und auch der Mensch entbehren diese Eigenschaft, und somit bedürfen dieselben den Magen der Pflanzenfresser, um zur genügenden Portion eiweißartiger Körper zu gelangen, das ist, sie sind von der Natur angewiesen, die pflanzenfressenden Thiere selbst zu verzehren oder wenigstens ihre Milch oder ihre Eier zu genießen. — Die von Pflanzenfressern für den Menschen vorbereiteten Nahrungsmittel sind daher im Allgemeinen diejenigen, die die wichtigste Substanz, die eiweißartigen Stoffe in reichlichster Menge und in der größten Vollendung enthalten; es sind jedoch nicht alle Theile des Thieres eiweißhaltende Stoffe, nnd anderer Seits gibt es einzelne Theile bestimmter Pflanzen, welche reich an Eiweiß sind.

Die Nahrungsmittel können durch die Menge, in der sie genossen werden, und durch ihre Beschaffenheit zur Krankheitsursache werden.

Die Menge der aufzunehmenden Nahrungsstoffe ist durchaus nicht für alle Individuen gleich. Ein Kind bedarf im Verhältniß zu

seiner Größe mehr Substanz als ein Mensch, dessen Wachsthum vollendet ist, und bedarf auch einer schnelleren Wiederholung der Speiseaufnahme, so daß z. B. einem neugeborenen Kinde etwa dreimal in jeder Nacht die Mutterbrust gereicht werden muß. — Die bedeutenderen Muskelkräfte des Mannes sind mit einem größeren Stoffverbrauch verknüpft und erfordern also auch einen kräftigeren Wiederersatz, als die schwächere Kraftentwicklung der Frau. — Der Mensch mit cholerischem Temperamente, der in allen Lebensäußerungen schnell und heftig ist, verbraucht mehr Stoffe, als der Phlegmatiker, welcher mit einer geringeren Portion Nahrungsmittel doch eine anständige Corpulenz behaupten kann. — Ein großer Mensch bedarf zum Wiederersatz der beständig im ganzen Körper verbraucht werdenden Stoffe eine größere Portion Nahrungsstoffe als ein kleiner. — Bei strenger Arbeit werden mehr Stoffe verzehrt als bei ruhendem Körper und es ist daher ein schnellerer und kräftigerer Wiederersatz nothwendig. — Auf der andern Seite gibt es Körperzustände, bei welchen, obgleich ein Ersatz der verbrauchten Stoffe oft dringend nothwendig wäre, doch die Nahrungsstoffe beinahe nicht verarbeitet werden und daher auch nur eine geringe Menge derselben aufgenommen werden kann. Dieses ist in'sbesondere in den fieberhaften Krankheiten und auch bei Affectionen der blutbereitenden Organe, namentlich des Magens, der Fall.

Die Aufnahme einer zu großen Menge von Nahrungsmitteln erschwert zunächst die Verdauung und veranlaßt zuweilen, namentlich bei Kindern, Aufblähung, Erbrechen und Durchfälle. Bei zu starkem Verdauungsgeschäfte ist der übrige Körper und der Geist träge (plenus venter non studet libenter). Ein fortgesetztes Uebermaaß in der Nahrungsaufnahme erzeugt einen Dickbauch und fetten Körper und oft stellen sich bald das Gefühl von Völle und Erscheinungen ein, welchen man mit Recht Blutwallungen nach einzelnen Theilen zuschreiben kann, Oppressionen der Brust, unordentliche Herzbewegungen, Schwindel und oft Hämorrhoiden. Bei den Vielessern, besonders den Fleischessern, stellt sich leicht auch Gicht ein und ein hypochondrischer Zustand gesellt sich dazu. Die große Fettleibigkeit und die schlimmsten Theile derselben, die Fettleber und das Fettherz, machen zu Wassersucht geneigt und der Schlagfluß kommt bei diesen Personen mehr, als bei weniger corpulenten vor. — Die Mittel gegen diese Krankheitsursache

sind sehr einfach: weniger essen und viel arbeiten. Der Arzt darf sich aber nicht damit begnügen, körperliche Thätigkeit im Allgemeinen zu empfehlen, sondern thut wohl daran, das Maaß derselben vorzuschreiben, z. B. die Menge Holzes, welche der Kranke täglich sägen, oder die Strecke Weges, welche derselbe täglich zu Fuß zurücklegen muß, zu bestimmen. Alles kommt darauf an, mit dieser Verfahrungsweise früh genug zu beginnen; denn ist der Körper an die reichliche Kost schon sehr gewöhnt und hat die Fettleibigkeit schon einen gewissen Grad erreicht, so vermag der Kranke schon wegen der Athmungsbeschwerden, welche die körperliche Bewegung veranlaßt, die erwähnten Maßregeln oft nicht mehr durchzuführen.

Die Aufnahme von zu geringen Mengen von Nahrungsmitteln und gänzliche Entbehrung derselben bewirkt zunächst, nebst dem Gefühl von Hunger ein Gefühl von Schwäche, welches in eine wirkliche Ohnmacht übergehen, ja bei greisenhaften oder durch Krankheit geschwächten Personen, z. B. Typhusreconvalescenten, plötzlichen Tod herbeiführen kann. Nicht selten veranlaßt die Entbehrung der Nahrung zur gewohnten Zeit einen Magenschmerz, welcher, wenn er sich schon bei einem Individuum eingenistet hat, selbst oft noch vor dem Hunger auftritt (das s. g. Freßmagenweh). Längere vollständige Entbehrung der Nahrungsmittel veranlaßt den Hungertod, welcher meistens schon in der ersten Woche, zuweilen aber auch sehr spät, nach dem zwanzigsten, ja nach dem dreißigsten Tage, gewöhnlich unter Zeichen von Magenkrampf und Entzündung und unter allgemeinen nervösen Erscheinungen und denen der Zersetzung der Stoffe sich einstellt. Lange Zeit fortgesetzte Entbehrungen veranlassen große Magerkeit und Körperschwäche und bei einem gewissen Höhegrade derartige Zersetzungen, daß der Hungertyphus sich entwickelt. — Die Maßnahmen, welche gegen die zuerst erwähnten Folgen der Entbehrung der Speisen zu ergreifen sind, ist die pünktliche Darreichung von Nahrungsmitteln, bevor solche Zufälle sich einstellen, also z. B. bei dem oben erwähnten Magenschmerz die Aufnahme von Nahrungsstoffen zwischen den Hauptmahlzeiten und zwar pünktlich nach der Uhr, bevor der Hunger sich zeigt. Bei sehr schwachen alten Leuten, Typhusreconvalescenten, durch Blutflüsse geschwächten Individuen und ähnlichen Personen muß man, bevor der Kranke irgend eine Körperan-

strengung unternimmt, z. B. das Bett verläßt, demselben etwas Nahrung und wohl auch etwas Wein reichen, um einem plötzlichen Tode vorzubeugen. Ein solches Ereigniß kann von einem unglücklichen Augenblicke abhängen und der Kranke würde, wenn er hier nicht unterlegen wäre, vielleicht bald zum Besitze einer vollkommenen Gesundheit zurückgekehrt sein. Hat man keine Nahrungsmittel zur Hand, z. B. bei dem leicht wiederkehrenden Magenschmerz, so kann man die Stelle derselben für den Augenblick durch einen erregenden Stoff, z. B. Pfeffermünzzeltchen, ersetzen. Solche Stoffe sollte daher der Kranke mit sich führen, wenn er sich an Orte begibt, wo er über die gewohnte Zeit von der Aufnahme von Speisen abgehalten ist. Bei sehr geschwächten Individuen, bei welchen ein Wiederersatz der Stoffe nicht sobald möglich ist, muß man für den möglichst geringen Verbrauch der Kräfte besorgt sein, z. B. durch ungestörte Nachtruhe und auch ruhiges Verhalten bei Tage. — (Um keine Hungersnoth aufkommen zu lassen, sollten, besonders wo keine dem Staate oder den Gemeinden gehörende Zehntspeicher mehr existiren, gemeinschaftliche Fruchtspeicher angelegt werden, von welchem in guten Jahren nur immer die ältere Frucht hinweggenommen werden darf, um durch neue ersetzt zu werden, und deren Vorräthe nur in Jahren des Mißwachses vermindert werden dürfen.)

In Hinsicht auf die Beschaffenheit der Kost, durch welche ein Mensch sich ernährt, kann ein Fehler sowohl in der Verbindung der verschiedenen Nahrungsmittel mit einander, als auch in der Qualität des einzelnen Nahrungsstoffes liegen.

Ein oft gerügt werdender Fehler der Kost ist eine zu vielfache Verbindung der Speisen, wie man sie auf den Tafeln der Reichen und auf der Wirthshaustafel oft antrifft, welcher mit Recht die einfache Hausmannskost als für die Gesundheit passender entgegengesetzt wird. Solche Mahlzeiten schaden zuweilen dadurch, das unpassende Verbindungen von Speisen gewählt werden, wodurch Verdauungsbeschwerden erregt werden können, vorzüglich wirken sie aber dadurch nachtheilig, daß der Naturtrieb gleichsam bestochen wird und die Aufnahme von Speisen noch gestattet, nachdem schon genügend der Körper gesättigt ist; denn der Appetit wird durch neue und angenehme Gerichte leicht wieder von Neuem erregt, wenn er auch schon durch andere Speise hinlänglich befriedigt ist. Eine solche Kost

hat daher die oben schon erwähnten Folgen der zu reichlichen Aufnahme von Nahrungsmitteln, und es sind vorzüglich die Besucher solcher Kosttische, welche an Hämorrhoiden, Gicht und wohl auch an Hypochondrie leiden.

Nicht leicht verfällt man, ohne hierzu gezwungen zu sein, in den entgegengesetzten Fehler, der zu einfachen Kost. Die neuern wissenschaftlichen Forschungen haben jedoch dargethan, daß allerdings auch in dieser Richtung große Fehler begangen werden können, indem eine Verbindung bestimmter Nahrungsstoffe eine unerläßliche Bedingung zum Leben ist; die Natur hat aber einen Lehrmeister mitgegeben, der uns in der Wahl der Nahrungsmittel behülflich ist, den Naturtrieb. Dieser lehrt die Köchin mit Mehl Eier und Milch zu verbinden, räth uns zum Fleische Salat zu genießen und zu dem Gemüse etwas Fleisch, und veranlaßt den Lazzaroni in Neapel, welcher selten Fleisch zur Nahrung sich verschaffen kann, seine Maccaroni nicht mit Oel, sondern mit Käse zu schmelzen; denn hierdurch allein erhält er sein Leben. In unserer gewöhnlichen Hausmannskost finden wir die Nahrungsstoffe vereint, welche die Natur zu verbinden vorschreibt.

Die Fälle, in welchen eine zu große Einfachheit der Kost zur Krankheitsursache wird, sind beinahe nur solche, in welchen dem Menschen nicht gestattet ist, seinem Naturtriebe gemäß seinen Tisch zu bestellen, indem er gezwungen ist, nach Vorschriften, von Andern gegeben, die nicht mitessen und das Mangelhafte der Kost nicht empfinden, seine Nahrung zu empfangen, wie der Züchtling, der Wahnsinnige und das Kind, oder indem er im höchsten Grade der Armuth lebt, so daß er die Nahrungsmittel, auf welche ihn der Naturtrieb hinweist, nicht sich anzuschaffen vermag. Das beste Mittel, für denjenigen Theil der bürgerlichen Gesellschaft, welcher die Bestimmung des Kostzettels Andern überlassen muß, die richtige Wahl der Nahrungsmittel zu treffen, wäre gewiß die Probe, welche die Mitglieder der entscheidenden Behörde an sich selbst unternehmen würden, indem sie wenigstens sechs Wochen lang ganz auf die von ihnen bestimmte Kost sich beschränken würden. Da solche Proben an sich selbst aber Niemanden zugemuthet werden kann, so muß nothwendigerweise die Wissenschaft in's Mittel treten, und diese gibt hierüber folgende Entscheidung:

Zuerst Magendie und nach ihm Tiedemann, in Verbindung mit Gmelin, Prout und andere Gelehrte haben nachgewiesen, daß zur Ernährung eines Thieres organische Substanzen verschiedener Art nothwendig sind. Immer ist, wie schon oben erwähnt wurde, eine gewisse Quantität eiweißartiger Körper nothwendig, und zugleich sind gewisse stickstofflose Substanzen, namentlich Fett und Stärkemehl oder Zucker erforderlich. Daß stickstoffhaltige Substanzen nothwendig sind, muß schon dadurch einleuchtend werden, daß der belebte Körper keine neue Elemente erzeugen kann, also auch nicht den Stickstoff; der größte Theil des Körpers aber, wie z. B. die Muskeln, aus stickstoffhaltigen Substanzen besteht, so daß also zur Erzeugung dieser Theile viel Stickstoff eingeführt werden muß. Stickstofflose Substanzen sind aber ohne Zweifel aus dem Grunde erforderlich, weil gewisse Stoffe, namentlich der Kohlenstoff, bei der Erzeugung der thierischen Wärme (welches eigentliche Verbrennungsprozesse sind) in größerer Menge verbraucht werden, als dieses offenbar bei dem Stickstoff der Fall ist, und daß also die eiweißartigen Substanzen in Zersetzung verfallen müßten, wenn nicht Substanzen herbeigeführt würden, die zu jenen Verbrennungsprozessen vorzüglich taugen und die aus den eiweißartigen Körpern genommenen Atome von Kohlenstoff u. s. w. zu ersetzen im Stande wären. Liebig theilt die Nahrungsmittel in zwei Klassen: solche, welche er plastische nennt, aus welchen nämlich nach ihm allein die Gewebe bereitet werden (die eiweißartigen Substanzen) und Respirationsmittel, welche das Material zum Athmungsprozeß, und, vorzüglich durch die Verbindung des Sauerstoffes der Atmosphäre mit dem Kohlenstoff dieser Substanzen, die Stoffe zur Bildung der thierischen Wärme liefern. Im Allgemeinen ist diese Annahme gewiß richtig und wird dadurch praktisch, daß wir durch dieselbe zu einem klaren Bewußtsein gelangen, welche Art der Nahrungsstoffe für den jeweiligen Zustand des Körpers passend ist. Es gehen jedoch, wie ich in den physiologischen Briefen zu beweisen gesucht habe, die s. g. Respirationsmittel großentheils in die plastischen Substanzen in ihren einzelnen Atomen über.

Die praktische Anwendung des so eben Gesagten ist in Beziehung auf die ihrer Freiheit verlustig gewordenen Personen das Ergebniß, daß die reichlichste Menge von Nahrungsstoffen und selbst sehr freigebig mit Schmalz (das keinen eiweißartigen Stoff enthält)

versehene Speisen nicht zur Erhaltung derselben hinreiche und daß ohne Zweifel die große Sterblichkeit in Zuchthäusern zu einem bedeutenden Theile in der fehlerhaften Art der Ernährung der Züchtlinge ihren Grund zu suchen habe. — Das zuverlässigste Mittel, diesem Uebel entgegen zu wirken, ist allerdings die Gewährung einer genügenden Fleischbeilage zu den übrigen Speisen, so wie auch die hinlängliche Zugabe von Milch und von Eiern zu den Mehlspeisen. Da jedoch diese Nahrungsstoffe zu theuer sind, als daß sich erwarten ließe, daß überall dieselben in zureichender Menge bewilligt werden, so erlaube ich mir ein Mittel vorzuschlagen, welches die Fleischspeisen großentheils ersetzt und die Preise für die Kostgebung selbst noch niedriger, als sie gewöhnlich sind, zu stellen vermag. Es ist dieses die Einführung des Käses als Schmelzmittel statt der Butter für alle hierzu tauglichen Speisen. Ein Pfund Butter kostet nach gegenwärtigen Preisen (1861) 26 kr.; ein Pfund trockenen Käses, besonders wenn derselbe in größeren Quantitäten bezogen wird, wird selbst unter 18 kr. das Pfund anzuschaffen gelingen; wird nun sämmtlichen Speisen, welche hierzu passen, den Suppen, Reis, den Mehlspeisen u. s. w. statt des Schmalzes Käse zugesetzt (wie dieses in Italien allgemein gebräuchlich ist), so erhält der Züchtling täglich eine beträchtliche Menge eines eiweißartigen Körpers, und er kann, besonders wenn er zugleich die ihm bisher zugetheilte Portion Fleisch erhält, ebensowohl mit dieser Nahrung bestehen, als dieses bei dem Lazzaroni in Neapel der Fall ist. — Auch in den Häusern der Armen möchte der Gebrauch, den Speisen statt des Schmalzes etwas zerriebenen, getrockneten Käs zuzusetzen, eingeführt werden können.

Wenn wir die Tauglichkeit einer Speise für einen gegebenen Fall beurtheilen wollen, müssen wir sie hinsichtlich ihrer ernährenden Kraft, ihrer Verdaulichkeit und den ihr anhaftenden Nebenwirkungen untersuchen. Die ernährende Kraft ist um so größer, je bedeutenderen Gehalt an eiweißartigen Körpern ein Nahrungsmittel besitzt, womit aber eine genügende Menge der s. g. Respirationsmittel und überhaupt der diesen Nahrungsstoff etwa nothwendigen Gegensätze verbunden sein muß. Der dem Körper zuträgliche Grad der Nahrhaftigkeit einer Speise hängt im Allgemeinen von denselben Verhältnissen ab, wie die Menge der nothwendigen Nahrungsstoffe überhaupt; jedoch findet einiger Unterschied zwischen den eiweißartigen

Substanzen und den s. g. Respirationsmitteln statt. Ein muskulöser Mann, der sich schweren Arbeiten hingibt, sollte nothwendig eine größere Portion eiweißartiger Stoffe genießen; er thut daher wohl daran, wenn seine Fleischportionen nicht groß genug sind, in der Zwischenzeit zu dem Brode z. B. einen Handkäs zu genießen. Eine Frau, welche sich mit den leichtern weiblichen Arbeiten beschäftigt, wird aber leicht durch die gewöhnlichen Mehlspeisen zur Genüge gesättigt. In fieberhaften Krankheiten können die eiweißartigen Substanzen nur in geringer Menge oder gar nicht gegeben werden. Gegen ein Stück Käse z. B. würde sich die Natur mit Allgewalt sträuben und es würde dasselbe auch sehr nachtheilig wirken; selbst die zarteste Fleischspeise wird in der Regel nicht angenommen, und es paßt nur etwa eine Weißbrodsuppe mit Butter und Wasser gekocht oder eine dünne Rahmsuppe und gekochtes Obst.

Der Grad der Verdaulichkeit einer Speise hängt von verschiedenen, zum Theil noch unbekannten, Umständen ab. Schwer im Magensaft auflösliche Speisen, wie z. B. hartgesottene Eier, geräuchertes Fleisch, Knorpel und Sehnen sind schwer verdaulich; ebenso Stoffe, die gerne in eigene, dem Verdauungsprozeß wiederstrebende Prozesse eingehen, wie z. B. Stoffe, die zur sauren Gährung oder zur ranzigen oder gar faulichten Zersetzung geneigt sind; ferner Stoffe, welche auf die Nerven des Magens einen zu geringen Eindruck machen und daher leicht liegen bleiben, wie z. B. bei dem an starke Reize gewöhnten Magen einfache Milch, und solche, welche auf eine eigenthümliche und fehlerhafte Weise den Magen reizen, so daß sie oft Ekel und Neigung zum Erbrechen veranlassen, wobei die eigenthümliche Nervenstimmung des Individuums (Idiosynkrasie) eine Rolle spielt. — Es ist sehr wahrscheinlich, daß die zuerst von Hartmann ausgesprochene Behauptung, daß leicht verdauliche Stoffe die ganze Reihe ihrer Umwandlungen bis zur Ausscheidung aus dem Körper schneller durchlaufen, als schwerverdauliche, in der Natur begründet ist. Hieraus würde folgen, daß die letzteren bei starker Abnutzung durch starke Arbeit den ersteren vorzuziehen seien, weil sie länger Widerstand leisten und die ersteren bald ein neues Bedürfniß zur Nahrungsaufnahme nach sich ziehen würden, und daß dagegen die ersteren bei schwachen Verdauungskräften vorzuziehen seien, weil sie bald genug die nöthigen Stoffe abgeben und die schwerverdaulichen

Speisen hier leicht Verdauungsbeschwerden veranlassen würden. Bei gleicher Menge nahrhafter Stoffe ist daher ein feines, leicht verdauliches Weißbrod für eine zarte Dame, und ein schweres, schwarzes Brod für den Handwerker, ein lindgesottenes Ei für die erstere und ein hartgesottenes Ei für den letzteren die passendere Nahrung. Die Kochkunst muß daher für die verschiedenen Stände auch eine verschiedene sein. (In diesem Sinne, weil sie nämlich länger anhalten, könnte man sagen, schwerverdauliche Speisen sind nahrhafter als leichtverdauliche.)

Von den Nebeneigenschaften der Speisen kommt vorzüglich die mehr oder weniger reizende Eigenschaft in Betrachtung. Milde Speisen, wie z. B. Milch, sind für Personen, welche nicht an reizende Kost gewöhnt sind, am zuträglichsten, weil sie keine schädliche Nebenwirkung haben; dagegen bewirken starkreizende Speisen, z. B. die mit viel Gewürzen versehenen Speisen, allmälig einen Blutandrang nach den Verdauungswerkzeugen, und tragen z. B. zur Entstehung der Hämorrhoiden bei. Auch gehen solche scharfe Stoffe mit den eigentlichen Nahrungsstoffen in das Blut über und können von hieraus verschiedene Krankheiten bewirken, z. B. Gicht und Krankheiten der Nieren. Manche Nahrungsmittel bewirken auch bei einzelnen Individuen ganz außergewöhnliche Erscheinungen, wie z. B. die Krebse die Nesselsucht. — Immer ist es zu rathen, möglichst bei Speisen von einfacherer Wirkung zu beharren, z. B. unter den Fleischspeisen vorzüglich nur das einfach gesottene oder gebratene Fleisch der gewöhnlichen Schlachtthiere zu genießen. Sollte man sich aber aus irgend einem Grunde dem Genusse einer Kost von mehrfacher Wirkung hingeben, so ist zu rathen, den Körper durch Körperthätigkeit zu einer entsprechenden Rückwirkung zu bewegen und durch eine täglich genossene entsprechende Quantität Wasser für die gehörigen Ausscheidungen Sorge zu tragen.

Die aus dem Thierreiche gezogene Nahrung, im weitern Sinne Fleischspeisen genannt, ist in ihrer Gesammtmasse die kräftiger nährende, indem sie die reichlichste Menge eiweißartiger Substanzen und die den organischen Stoffen des menschlichen Körpers am nächsten stehenden Nahrungsmittel enthält. Der am höchsten entwickelte und als Nahrungsmittel am meisten zusagende eiweißartige Körper ist das, das eigentliche Fleisch größtentheils bildende Muskelfibrin (Faserstoff); ihm

folgt das modificirte Eiweiß im Eigelb (das Vitellin), sodann das in der Milch enthaltene modificirte Eiweiß, der Käsestoff, welcher aber, wenn er als verarbeiteter Käse genossen wird, die unten anzugebenden Eigenschaften erhält, und an sie schließen sich der Faserstoff und das Eiweiß im Blute, das Eiweiß der Eier und das im Gehirn und den Nerven und in den Häuten verbreitete Eiweiß an. — Neben den eiweißartigen Körpern gibt es in der Fleischkost stickstoffhaltige Substanzen, welche nicht die nämliche und wohl nicht die vollkommene Organisation besitzen, und wahrscheinlich für sich allein keine ganz vollkommenen Nahrungsmittel sind, aber zu bestimmten Nahrungszwecken dienen, dahin gehören namentlich gewisse aus dem Fleische ausgezogene und in der Fleischbrühe enthaltene Stoffe (Creatin, Creatinin, Inosinsäure) und die aus den Häuten, Knochen und Knorpel gewonnenen leimartigen Substanzen. — Keinen Stickstoff enthalten: das im Körper verbreitete Fett (wenn es nämlich ohne die Zellenwand der Fettzellen gesammelt wird), die in der Milch enthaltene Butter, die im Eidotter enthaltenen Fette und der im Körper sich vorfindende, vorzüglich in der Milch enthaltene Zucker. (Einige andere Stoffe, wie z. B. die Milchsäure, können als Nahrungsmittel nicht in Betrachtung gezogen werden.)

Es können die aus dem Thierreich gewonnenen Nahrungsmittel unter folgenden Verhältnissen zur Krankheitsursache werden:

Ein zu reichlicher Genuß von Fleisch, dieses so kräftig nährenden Nahrungsstoffes, ist es vorzüglich, welcher Vollblütigkeit erzeugt, und da das Fleisch selbst eine reizendere Eigenschaft als die gewöhnliche Pflanzenkost besitzt, und oft mit gewürzhaften Zusätzen genossen wird, so erzeugt es leicht Ueberfüllung der Gefäße des Unterleibes. In diesem Sinne ist der Volksglaube gerechtfertigt, daß gebackene Hühnchen Hämorrhoiden und Gicht erzeugen, denn wo diese Speise häufig genossen wird, fehlt es auch an Ragout, Braten, Fischen und starken Weinen in der Regel nicht. — Ein mehr oder weniger ausschließender Genuß von gesalzenem und geräuchertem Fleische ist die Hauptursache des Seescorbuts (wahrscheinlich indem die zur Bildung der Milchsäure vorzüglich die Stoffe liefernden Pflanzenstoffe fehlen und die Alcalescenz vorherrschend wird). — Die Mittel zur Vermeidung der zuerst genannten Uebel ist die Vermeidung der Ursachen, durch die stete Beibehaltung einer einfachen Hauskost und der Verbrauch

der Stoffe durch körperliche Arbeit oder wenigstens bis zu einiger Ermüdung fortgesetztes Spazierengehen. — Zur Verhütung des Seescorbutes dienen die Gemüse, in'sbesondere das auf den Schiffen eingeführte Sauerkraut.

Es wirkt das Fleisch vorzüglich durch seine Qualität nachtheilig, wenn es schon in faulichte Zersetzung übergegangen ist. In diesem Fehler liegt, wie ich überzeugt bin, häufig der Grund des Typhus (Nervenfieber) und in ihm sind wohl auch die Zufälle von Vergiftung zu suchen, welche das s. g. Wurstgift hervorbringt. An dem letztern trägt wahrscheinlich eine unpassende Bereitungsweise der Würste die Schuld, indem in weite Gedärme und selbst in Mägen ein zu flüssiger Inhalt gefüllt wird, und dieser bei'm Räuchern nicht gehörig von der Wirkung des Rauches erreicht wird. — Wenn man auch nur eine Spur von Zersetzung vermittelst des Geruches an einer Fleischspeise wahrnimmt, so entferne man die ganze Speise und überlasse sie auch ja nicht dem Gesinde oder den Armen. (Ich habe schon mehrmals Veranlassung gehabt, den bei den Dienstpersonen vorkommenden Typhus dem Aufessen von Fleischresten zuschreiben zu müssen.) Man gebe in der Küche die strengste Anweisung, daß nicht einzelne in Zersetzung übergegangene Fleischreste in ein Gemenge aufgenommen werden, z. B. bei Bereitung von Speisen mit zerhacktem Fleisch. In'sbesondere sei man in heißen Sommern und in heißen Klimaten auf die Fleischspeisen aufmerksam und untersuche hinlänglich die längere Zeit von den Metzgern aufbewahrt werdenden Speisen, namentlich die Würste, vermittelst des Geruchsinnes. Den Metzgern und überhaupt den Personen, welche Fleisch längere Zeit aufbewahren müssen, ist die Anlegung von Eisbehältern dringend zu empfehlen, die z. B. dadurch mit sehr geringen Kosten angelegt werden können, daß ein kleinerer Zuber in einen größern gestellt, der Zwischenraum mit schlechten Wärmeleitern, namentlich gepulverter Kohle und zerschnittenem Stroh, ausgestopft, der innere Zuber mit Eis gefüllt und mit gut schließendem Deckel versehen und das Ganze in einem kühlen Keller eingerichtet wird. (Wie sehr das Eis vor Fäulniß schütze, beweisen zwei Mammuththiere, also Thiere, welche gelebt haben bevor es Menschen auf der Erde gab, welche im Eise von Sibirien gefunden wurden und noch gut erhaltenes Fleisch besaßen.) — Hat man unbedachtsamer Weise eine nicht mehr ganz frische Fleischspeise

genossen, so trinke man ein Glas guten Wein oder auch etwas Branntwein, genieße etwas Gewürz, z. B. einen scharfen Senf oder etwas Pfeffer, und zum Nachtisch einen guten schwarzen Kaffee und verarbeite die unpassende Speise durch einen tüchtigen Spaziergang. War die Speise schon sehr verdorben, oder hat man gegründete Ursache zur Annahme, eine Wurst mit dem s. g. Wurstgifte genossen zu haben, so nehme man sogleich ein Brechmittel. — In dem eingebeizten Wildprett ist ein s. g. Hautgout weniger bedenklich, indem das ganze Stück Fleisch von einem Gegenmittel, dem Essig mit Gewürzen, durchdrungen ist.

Eine ähnliche Wirkung, wie das schon faulende Fleisch, hat zuweilen dasselbe, wenn es von kranken Thieren abstammt. Am meisten zu fürchten ist wohl das Fleisch, das von milzbrandigen Thieren genommen ist, auch das von Thieren, welche an der Rinderpest und überhaupt an Krankheiten, welche zu Zersetzungen führen können, gelitten haben. Wenig bedenklich ist der Genuß des Fleisches von Thieren, welche an Entzündungen, z. B. Lungenentzündung (die s. g. Lungenfäule) gelitten, wenn dieselbe noch nicht in Eiterung oder gar den Brand übergegangen waren; jedoch pflegt mit Recht die Medicinalpolizei den öffentlichen Verkauf des Fleisches von stark erkrankten Thieren zu verbieten, weil überhaupt nicht alle Verhältnisse genau untersucht werden können, und schon die Angst der Käufer, eine krankhafte Waare zu erhalten, zu einer gewissen Strenge auffordert. Das Fleisch von Thieren, welche mit einer rein örtlichen Affection behaftet waren, darf genossen werden.

Ferner kann auch das Fleisch wegen Schwerverdaulichkeit Unterleibsbeschwerden veranlassen. Es ist der Grad der Verdaulichkeit vorzüglich nach der Thierart, zum Theil aber auch nach dem Körpertheile, von welchem das Fleisch genommen wird, verschieden. Zu den schwer verdaulichen und daher nur für einen kräftigen Magen passenden Fleischarten gehört das Fleisch des Schwarzwildes, der Wildgänse, des Aales, des Lachses, der Schnecken; nicht so leicht nachtheilig das von zahmen Schweinen, Gänsen, Enten, das Haasen- und Rehfleisch, das Fleisch der Forellen, des Hechtes, der Karpfen, des Flußkrebses, das von Rebhühnern und Fasanen und das Ochsenfleisch. Zur Krankenspeise dienen vorzüglich das Kalbfleisch, das Fleisch von jungen Hahnen und das von Fröschen. — Die schlechtesten Stücke

des Fleisches sind die hautartigen Stücke am Halse, deren Ablieferung von den Metzgern an die Krankenhäuser namentlich nicht angenommen werden sollten. — Die bessern Fleischstücke sind bei den Säugethieren die Lendenstücke, Oberschenkel und die Bruststücke, und bei den Vögeln die Bruststücke und die Oberschenkel.

Endlich kann auch in der Bereitungsart eine Krankheitsursache liegen. Gesalzenes und geräuchertes Fleisch wird nicht immer ertragen, ebenso das gebackene Fleisch. Eine nur geringe Bereitung (nach englischer Art) erhält die ernährenden Stoffe am besten; es ist aber aus eben diesem Grunde ein solches Fleisch, das Beefsteak und Rostbeef, weniger eine Krankenspeise, namentlich für einen Fieberreconvalescenten. Das gesottene Fleisch hat einen Theil seiner ernährenden Stoffe verloren, wird aber leicht ertragen. Zur Krankenspeise dient vorzüglich gebratenes Fleisch und zum Theil auch das in nicht zu reizenden Saucen, wie z. B. die eingemachten Hähnchen und das eingemachte Kalbfleisch. — Die scharfen Saucen, wie Sardellen- und Senfsaucen, erhöhen zu sehr die reizende Wirkung des Fleisches und befördern die örtlichen Blutüberfüllungen.

Die aus dem Fleische gezogene Fleischbrühe enthält wenig eiweißartige Substanzen, da dieselben in der Siedhitze gerinnen und im Schaum mit dem Schaumlöffel größtentheils hinweggenommen werden; es enthält dieselbe jedoch noch mehrere organische Substanzen, welche kräftige Lebensreize sind, und ohne Zweifel Theile in die Gewebe abgeben (Creatin, Creatinin, Inosinsäure, Milchsäure, Fett, was man zusammen Fleischextract oder Ozmazon nennt). Die käuflichen Bouillontafeln enthalten oft von diesen Stoffen nicht viel, sondern bestehen mehr aus Leim. Will man eine sehr kräftige Fleischbrühe bereiten, so darf man nicht, wie es gewöhnlich geschieht, das Fleisch in schon siedendes Wasser legen, weil sodann in der äußersten Schichte des Fleisches die eiweißartigen Körper schnell gerinnen und aus dem Innern das Fleischextract nicht austreten lassen, sondern muß das Fleisch in kaltes Wasser legen und es allmälig erhitzen. — Die Fleischbrühe kann dadurch Krankheitsursache werden, daß man glaubt, in ihr ein vollkommenes Nahrungsmittel zu besitzen und seine Kost etwa auf eine Fleischbrühsuppe mit weißem Brod beschränkt. Da weder in der Fleischbrühe noch im Weißbrod genugsam eiweißartige Substanzen sich befinden, so würde für die Dauer diese Nahrung

nicht genügen. Selbst wenn Bouillontafeln der Fleischbrühe zugesetzt wären, würde dieselbe doch nicht ein vollkommenes Nahrungsmittel darstellen, da auch der Leim wohl ein stickstoffhaltiger, aber kein vollkommen eiweißartiger Körper ist. Anders verhält es sich, wenn man ein Eigelb zusetzt oder die Fleischbrühe mit Käse schmelzt.

Nebst dem Fleische (Muskeln) sind wohl die Nieren und die Leber die nahrhaftesten Theile des Thieres; jedoch, als etwas schwer verdaulich, nicht für jeden Magen passend. Die Nieren müssen der Länge nach aufgeschnitten werden, sämmtliche Nierenkelche ausgedrückt und sodann die Nieren in Wasser abgespült werden, damit kein Harn in den Nierenkelchen und dem Nierenbecken zurückbleibt. Die Fettlebern (Gänseleber) sind krankhafte Organe, welche verhältnißmäßig weniger reich an Eiweiß als die gesunde Leber, dagegen außerordentlich reich an Fett sind. Die Gänseleber, besonders in den Gänseleberpasteten, gehört zu den Speisen, welche am schwersten zu verdauen sind. — An diese Theile schließen sich in dem Grade der Nahrhaftigkeit die Thymusdrüse, und nach ihnen die Häute an. Erstere wird häufig wegen ihrer Zartheit zur Krankenspeise benutzt. Der Darmkanal (Kuttelflecke) behält leicht, bei mangelnder Sorgfalt, einen Kothgeruch bei, und wird auch von manchen Personen, schon wegen den sich hiermit verbindenden Vorstellungen, nicht gut ertragen. Derselbe so wie die äußere Haut (Lederhaut, Corion) haben vielmehr leimgebendes Gewebe als vollkommen eiweißartige Substanzen, weßhalb diese Theile viel unvollkommenere Nahrungsmittel sind als das Fleisch. Auch ist die Haut schwer verdaulich. — Das Gehirn besitzt eiweißartige Substanzen und viel Fett; es ist weniger nährend als das Fleisch und wird in einer größeren Portion auch schwer von dem Magen ertragen. — Das Blut hat ungefähr dieselbe Menge eiweißartiger Substanzen oder etwas mehr als das Gehirn und etwa die Hälfte derselben vom Fleische. Es verletzt leicht die Verdauung und geht auch gerne in Zersetzung über, weßhalb Blutwürste nicht in großer Portion und nicht im Sommer genossen werden sollen. Der Zusatz von Gewürzen zu diesen Würsten ist rathsam. — Knochen und Knorpel geben vorzüglich leimartige Stoffe (Glutin und Chondrin), welches stickstoffhaltige Sustanzen, aber keine vollkommen eiweißartigen Körper sind; jedoch besitzen sie auch etwas eiweißartige Substanz und in dem Marke viel Fett. Es könnten

diese Nahrungsstoffe nur etwa in dem doppelten Falle Krankheitsursache werden, wenn in den benutzt werdenden Knochen sich schon faulende Substanzen befinden, und wenn man etwa sich der Versuchung hingeben würde, durch Knochen oder den aus ihnen bereiteten Bouillontafeln das Fleisch zu ersetzen. (Wie aus dem oben schon Vorgetragenen hervorgeht, vermag selbst eine aus reinem Fleisch bereitete Fleischbrühe das Fleisch selbst nicht entbehrlich zu machen, und es ist daher nothwendig, bei Bereitung der Rumfort'schen Suppen, das zur Fleischbrühe verwendete Fleisch in Würfel zu schneiden und dasselbe der Suppe beizufügen, wobei Sorge getragen werden muß, daß bei Vertheilung an die Armen die Fleischstückchen möglichst gleichförmig ausgetheilt werden.) Jedenfalls ist aber der Zusatz von Knochen zur Fleischbrühe, wenn er nicht auf Kosten des Fleisches geschieht, sehr vortheilhaft.

Das Fett der Thiere und die aus der Milch gewonnene Butter ist leicht und sehr schwer verdaulich, je nachdem dieselben in einer kleinen oder großen Quantität genossen werden. Vielleicht begründet bei keiner andern Speise die Quantität einen so bedeutenden Unterschied. In kleiner Menge genossen ist das Fett nicht allein selbst gut verdaulich, sondern trägt auch zur leichtern Umwandlung anderer Nahrungsmittel bei. So z. B. ist ein Fleisch, welches mit etwas Fett unterwachsen ist, leichter verdaulich als ein ganz dürres, und ein geschmelztes Gemüse leichter als ein ungeschmelztes. Dagegen zeigt gegen keine Speise die Natur ein größeres Widerstreben, als gegen größere Portionen Fett. Viel Butter, große Portionen Speck, oder von Butter=Gebackenem bringen leicht Verdauungsbeschwerden hervor. Auch ist die Wirkung des Fettes nach der Thierart verschieden; von dem Speck der Schweine wird leichter eine größere Menge ertragen, als vom Hammelsfette, welches reich an Talg ist und viel leichter Eckel und Erbrechen erregt. Endlich wird das Fett auch zuweilen ranzig und wirkt sodann sehr nachtheilig auf den Magen. Höhere Grade des Ranzigseins führen selbst eine beinahe giftige Wirkung mit sich.

Der Käse besteht beinahe ganz aus einer eiweißartigen Substanz (Käsestoff, Casein) und bedarf einer bedeutenden Portion entgegenwirkender Substanzen aus der Klasse der s. g. Respirationsmittel, um ein schickliches Nahrungsmittel zu werden. Er paßt daher nur

in kleinen Portionen, z. B. als Nachtisch, oder statt des Schmalzes, das er übrigens nicht in jeder Beziehung ersetzt. In größerer Menge genossen erregt er sehr leicht Verdauungsbeschwerden. Ein gutes Nahrungsmittel, das in etwas größerer Menge genossen werden darf, ist der aus Sauermilch frisch bereitete s. g. Knollenkäse, mit Kochsalz und Kümmel, welcher außer dem Käsestoff noch eine ziemliche Menge anderer Bestandtheile der Milch in sich schließt. Die längere Zeit aufbewahrten Käse erhalten ein s. g. Aroma, welches zum Theil darin seine Grundlage haben kann, daß Fettsäuren aus ihren neutralen Verbindungen frei werden, zum Theil aber auch durch faulige Zersetzung einzelner Theile mit Entwicklung von Ammoniak hervorgebracht ist, was besonders bei überfetten oder Rahmkäsen vorkommt. Käse dieser Art können leicht Magenaffectionen herbeiführen und tragen vielleicht auch zu Hautkrankheiten, Nesselsucht und Flechten bei; es entwickelt sich aber selbst in übrigens seltenen Fällen in dem Käse ein so schädlicher Stoff, daß er, ähnlich dem s. g. Wurstgift, giftige Wirkungen herbeiführt. Die in altem Käse oft vorkommenden Käsemilben und Schimmelbildungen scheinen nicht leicht nachtheilig zu werden.

Die Eier werden, wenn sie nicht etwa in Zersetzung übergegangen sind, höchst selten zur Krankheitsursache, da nicht leicht, gegen den Naturtrieb, zu große Portionen genossen werden. Am häufigsten kommen in dieser Speise Diätfehler vor, wenn Kinder zur Osterzeit die bekannten Spiele mit den Ostereiern unternehmen und bei dieser Gelegenheit sich den Magen mit hartgesottenen Eiern überladen. — Da der Eidotter ungefähr die gleiche Menge eiweißartiger Substanzen besitzt, wie das Fleisch, und viel Fett, so erzeugt der reichliche Genuß von Eierspeisen leicht Vollblütigkeit (wahrscheinlich starke Blutzellenbereitung) und zugleich scheint derselbe erregend auf den Geschlechtstrieb zu wirken (wahrscheinlich durch reichliche Erzeugung der Samenzellen).

Die Milch besitzt eine solche Zusammensetzung verschiedenartiger Nahrungsstoffe (eiweißartige Stoffe, Fett und Zucker), daß sie für sich allein als Nahrungsmittel ausreicht. Erwachsene Personen genießen selten die Milch als einzige Nahrung, sondern meistens nur als Zusatz zum Kaffee und Thee, in den Mehlspeisen, im Verein mit Brod in den Milchsuppen, als Nebenspeise mit den Kartoffeln u. s. w.

Da in diesen Fällen die Menge der s. g. Respirationsmittel im Verhältniß zu den eiweißartigen Körpern zu groß ist, so ist für Personen, die sich dieser Lebensweise bedienen, vortheilhaft, auch Käse zu genießen, oder von Zeit zu Zeit Fleisch. — Geronnene Milch stört die Verdauung und bewirkt leicht dünne Stuhlentleerungen. Die s. g. gestockte oder sauere Milch ist in Verbindung mit Brod, wie die süße Milch, ein sehr schickliches Nahrungsmittel; jedoch veranlaßt sie zuweilen Diarrhoe. Es ist der Genuß von Milch im Ganzen bei Erwachsenen selten Krankheitsursache; dagegen liegt sehr häufig in einem quantitativen oder qualitativen Fehler dieses Nahrungsmittels der Grund von Erkrankung der Kinder, was in diesem Werke in dem Kapitel von der Pflege der neugeborenen Kinder näher besprochen worden ist.

Die aus dem Pflanzenreiche genommenen Nahrungssubstanzen, welche die Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung sind, bestehen außer den unverdaulichen Fasern zum großen Theil, und einige beinahe ganz, aus stickstofflosen Substanzen, in'sbesondere dem Stärkmehl (amylum). In Europa sind es das Getreide und die Kartoffeln, welche die Hauptnahrungsmittel bilden, in Amerika wird viel Mais (Welschkorn) und im südlichen Asien viel Reis genossen. Von diesen Substanzen besitzt das Getreide, vorzüglich Weizen und Roggen, in geringerem Maaße die Gerste, einen nicht unbeträchtlichen Gehalt von eiweißartigen Substanzen (Kleber) und ist daher viel nahrhafter, als in'sbesondere Kartoffeln; jedoch vermögen die aus ihm bereiteten Speisen, z. B. das Brod für sich allein, das Leben nicht zu erhalten. Wenn in den zuerst genannten Getreidearten der Gehalt an Kleber auch dem Gehalte des Fleisches an Muskelfibrin nahe kommt, so ist Kleber, wenn gleich ein eiweißartiger Körper, doch kein Muskelfibrin und es dient gerade der Unterschied zwischen der ernährenden Kraft des Fleisches und des Getreides zum Beweise, daß zwischen thierischen und pflanzlichen eiweißartigen Körpern doch noch bedeutende, von der Chemie noch nicht nachgewiesene, Unterschiede bestehen müssen. Sehr verstärkt wird die ernährende Kraft des Getreides durch den Zusatz von Fett, so daß z. B. eine gut geschmelzte Brodsuppe oder Butterbrod doch sehr lange das Leben erhalten würden, während Brod und Wasser allein dasselbe nicht lange zu fristen im Stande ist (weßhalb bei einer strafrechtlichen Verurtheilung zu

dieser Kost diese Strafe nicht auf zu lange Zeit ausgedehnt werden darf). Aber selbst mit dem gehörigen Schmalze vermag das Getreide die Gesundheit nicht für die Dauer zu erhalten, wenn nicht eine gewisse Portion einer eiweißartigen Substanz aus dem Thierreiche genossen wird. — Die aus dem Mehle des Getreides bereiteten Speisen können also zunächst darin von fehlerhafter Beschaffenheit sein, daß nicht die genügende Menge thierischer Substanzen mit dem Mehl verbunden ist. Wird nebenbei Fleischkost genossen, so bringt dieser Mangel keinen Schaden, fehlt es aber an derselben und dient die Mehlspeise als Haupt- oder einzige Nahrung, so kann sie dadurch allmälig zur Körperschwäche und Krankheit, namentlich Scropheln, führen, daß es der Mehlspeise an Milch und Eiern und selbst an Schmalz gebricht. Wie ich schon vorgebracht habe, möchte in Fällen, in welchen man aus Sparsamkeit die gewöhnlichen Zusätze zu den Mehlspeisen nicht hinzufügen kann und auch die Fleischnahrung nur sehr sparsam zugemessen werden kann, das Schmelzen der Mehlspeisen mit etwas geriebenem Käse vortheilhaft sein. — Die aus Weizenmehl bereiteten Speisen sind ungefähr von gleicher Nahrhaftigkeit als die von Roggenmehl und leichter verdaulich. Wegen der wahrscheinlich langsamer geschehenden Umwandlungen der letztern bis zur Ausscheidung aus dem Körper ist aber das Roggenbrod für die arbeitende Klasse ein zweckmäßigeres Nahrungsmittel als das Weizenbrod. Das Gerstenmehl hält hinsichtlich der Verdaulichkeit die Mitte zwischen dem Weizen- und dem Roggenmehl, ist aber weniger als beide nahrhaft.

Die Mehlspeisen können auch dadurch zur Krankheitsursache werden, daß dem Mehle schädliche Stoffe beigemengt sind oder dasselbe verdorben ist. Vorzüglich sind es fremde Theile, welche der Frucht schon beigemengt sind, wie z. B. die entarteten Körner des Getreides, die man das Mutterkorn nennt, und die Samen des oft reichlich zwischen der Frucht wachsenden Taumellolchs und anderer schädlichen Pflanzen, welche manchmal Krankheitsursache werden. Es ist allgemein angenommen, daß die Kriebelkrankheit durch den Taumellolch erzeugt werden könne, und sehr wahrscheinlich ist es, daß manchmal der Typhus und die Ruhr auf diese Weise hervorgebracht werden. In den Städten, in welchen Fruchtmärkte sind, kommt diese Krankheitsursache selten vor, da in der Regel nur die bessere Frucht

zu Markte gebracht wird und auch an den Verkaufsplätzen eine Aufsicht über die gesunde Beschaffenheit der Waaren geführt wird; dagegen mag in den erwähnten Fehlern des Getreides nicht selten auf dem Lande der Grund von Epidemieen liegen. — Seltener sind Verderbnisse des Mehles, eine Art Gährung, wobei sich Pilze bilden, durch schlechte Aufbewahrung des Mehles, und ebenso scheint, wenigstens in unsern Gegenden, die absichtliche Verfälschung des Mehles, wozu Gips, Kreide, gebrannte Knochen und selbst Bleiasche benutzt werden, selten vorzukommen. — Hat man Verdacht, daß in dem durch den Handel bezogenen Mehle eine Kranheitsursache liege (welche oft nicht durch die Mittel der Wissenschaft nachgewiesen werden kann) so trage man Sorge, daß das Brod, das man genießt, und die übrigen Mehlspeisen, nur aus dem Mehle von Frucht bereitet werden, die vor der Uebergabe an einen zuverlässigen Müller der Untersuchung unterworfen wurde.

Die Kartoffeln besitzen einen so geringen Gehalt an eiweißartigen Körpern, daß dieser Bestandtheil beinahe nicht in Betrachtung kommt; sie vermögen daher noch weniger als der ausschließliche Genuß von Brod und Mehlspeisen die Gesundheit zu erhalten. Etwas Milch, Fleisch, Eier oder Käse sollte immer nebenbei genossen werden. Der Zusatz von etwas Fett ist ebenfalls vortheilhaft. Seitdem der Kaufpreis der Kartoffeln so sehr gestiegen ist, tritt wohl seltner der Fall ein, daß sie durch die genossene Menge schaden, und ihre nachtheilige Wirkung besteht mehr darin, daß nicht die gehörige Zugabe einer Fleischkost mit dieser Nahrung verbunden wird; dagegen wurden in wohlfeilen Zeiten die Kartoffeln auch oft durch die Menge schädlich und trugen dadurch zu den dicken Bäuchen der Kinder, Darrsucht und Scropheln bei.

Es sind die Karkoffeln in einfacher Zubereitung, namentlich die gesottenen Kartoffeln mit etwas Butter, und die mit Fleischbrühe bereiteten Kartoffelschnitte eine gut verdauliche Speise und sind auch durch ihren Gehalt an Stärkemehl, wenn nebenbei thierische Nahrungsmittel genossen werden, ein gut nährendes Nahrungsmittel; sie müssen jedoch, weil die ernährenden Stoffe nicht so concentrirt in ihnen enthalten sind, als z. B. im Getreide, in etwas größerer Menge genossen werden. — Die Kartoffeln in einer Buttersauce oder in Butter geröstet (geprägelte Kartoffeln) sind etwas schwer verdaulich

und nur bei ganz gesundem Magen zu genießen. — Es werden die Kartoffeln beinahe nur Einzelnen zur Krankheitsursache, welche in ihrem Genusse einen Fehler begehen und nicht leicht Ursache von Epidemieen. Die Ruhr- und Typhusepidemieen, welche man zuweilen auf Rechnung unreifer Kartoffeln schreibt, haben doch wohl eine andere Ursache, weil auch Personen von diesen herrschenden Krankheiten befallen werden, die keinem solchen Genusse sich hingegeben haben, und weil die unreifen Kartoffeln durchaus nicht, wie man geglaubt hat, irgend ein Gift enthalten, das bei Reifung der Kartoffel in die Blüthen und Frucht steige, sondern nur durch geringere Verdaulichkeit nachtheilig werden können. Die Kartoffelkrankheit hat der Erfahrung gemäß bisher keine Epidemieen in ihrem Gefolge gehabt. Dagegen ist wohl anzunehmen, daß Kartoffeln, die erfroren sind, oder lange im Wasser lagen und nunmehr in Zersetzung gerathen, schädlich werden können.

Der Mais hat an einweißartigen Substanzen ungefähr dieselbe Menge als die Gerste und steht an Nahrhaftigkeit hinter dem Weizen und dem Roggen, aber über den Kartoffeln. Ueber die Nothwendigkeit der Verbindung dieser Nahrungsmittel mit Nahrungsstoffen aus dem Thierreiche gilt im Allgemeinen das über die Speisen aus dem Getreide Gesagte. — Der Reis steht noch etwas unter dem Mais, aber über der Kartoffel. — Vorzüglich Stärkemehl haltend sind die Kastanien, Sago und Arrow-Root.

Die Hülsenfrüchte, Bohnen, Erbsen und Linsen sind keine so allgemein verbreiteten Nahrungsmittel, wie das Getreide und die Kartoffeln, stehen aber hinsichtlich des Gehaltes von eiweißartigen Körpern (Legumin mit einem kleinen Theil löslichen Pflanzeneiweiß) noch beträchtlich über den besten Getreidearten. Demungeachtet vermögen auch sie nicht ohne einen Zusatz von etwas thierischen Nahrungsstoffen die Gesundheit für die Dauer zu erhalten, und man begeht einen Fehler, wenn man, z. B. in Zuchthäusern, durch häufige Darreichung von Hülsenfrüchten die thierischen Nahrungssubstanzen gänzlich oder beinahe ganz entbehrlich zu machen strebt. Kräftige thierische Eiweißkörper, wie z. B. Käse, möchten übrigens zu diesen Nahrungsmitteln weniger passen, als gemischte thierische Nahrung, wie z. B. mit Speck durchwachsenes Schweinefleisch, weil die beträchtliche Menge Legumin das thierische Eiweiß theilweise entbehrlich macht und dagegen Fett

erfordert. Auch ist der Zusatz von Stoffen, welche zur Milchsäure-Erzeugung dienlich sind, zweckmäßig, weßhalb z. B. die Verbindung von Erbsen und Sauerkraut mit Zugabe von etwas Schweinefleisch eine sehr kräftige Nahrung darstellt. — Die Hülsenfrüchte sind etwas schwer verdaulich und von Personen mit schwachen Magen zu vermeiden.

Häufig gebrauchte Nahrungsmittel, welche aber den Hülsenfrüchten, dem Getreide und selbst den Kartoffeln an ernährender Kraft nachstehen, sind die zuckerhaltigen Wurzeln, die krautartigen Pflanzen und das Obst. Sie enthalten sehr wenig eiweißartige Körper (Pflanzeneiweiß) und auch von den stärkemehlähnlichen Stoffen (Kohlenhydraten, nämlich Pectinstoffen, Dextrin, Zucker) meistens nicht so viel, als die Nahrungsmittel aus obiger Reihe. Sie bilden aber vollkommenere Gegensätze zu dem Fleische, wahrscheinlich indem sie großen Theils zur Milchsäure-Bildung geneigt sind, und die Alkalescenz des Blutes zu verhüten mehr sich eignen, und werden daher sehr passende Verbindungen mit dem Fleische (ein gesatteltes Gemüse, Fleisch und Salat). Für sich allein genossen sind sie aber ungenügende Nahrungsmittel und ersetzen in Zeiten der Theuerung selbst die Kartoffeln nur unvollkommen. — Von den zuckerhaltigen Wurzeln sind die gelben und die weißen Rüben die verbreitetsten Nahrungsmittel. Sie werden nicht leicht zur Krankheitsursache, da sie leicht verdaulich sind und nicht leicht in Verderbniß gerathen. Ganz junge gelbe Rüben sind selbst eine passende Krankenspeise. Ebenso die Schwarzwurzeln. — Die krautartigen Pflanzen stehen hinsichtlich ihrer ernährenden Kraft hinter den zuckerhaltigen Wurzeln. Einige von ihnen sind leicht verdaulich und werden nicht leicht zur Krankheitsursache. Dahin gehören die Gemüse aus jungen Spinat, Hopfen, Spargeln, Zuckerschäfen und grünen Erbsen (Brockelerbsen). Andere sind zwar für einen kräftigen Magen sehr passend, erregen aber bei Schwäche der Verdauungskräfte zuweilen Magenbeschwerden, Blähungen und Durchfall, wie z. B. das s. g. Baierische Kraut und das Sauerkraut. Große epidemische Krankheiten werden übrigens durch diese Ursachen nicht hervorgebracht. — Nur selten scheint es vorzukommen, daß die krautartigen Pflanzen durch den Mehlthau (eine Art Schwamm) oder durch den Honigthau (eine von den Blattläusen zurückgelassene Feuchtigkeit) so nachtheilige Eigenschaften erhalten, daß sie Krankheit, namentlich Erbrechen und Durchfall, erzeugen.

Die Schwämme werden in manchen Gegenden nur wenig als Speise benutzt; sie besitzen aber durch einen ziemlich reichen Gehalt von eiweißartigen Körpern einen Grad der Nahrhaftigkeit, der sie über die krautartigen Pflanzen, die süßen Wurzeln und die Kartoffeln erhebt. Manche derselben sind leicht zu verdauen, wie z. B. die Champignons und die Morgeln, andere schwer, wie namentlich die Trüffeln. Da es viele giftige Arten gibt, so muß man keine Schwämme genießen, welche man nicht aus eigener Erfahrung kennt oder welche man nicht von einem ganz zuverlässigen Verkäufer bezogen hat. Sind giftige Schwämme unter der Speise, so erregen sie Magenweh, Erbrechen, Schwindel, Krämpfe, Ohnmachten.

Die Nüsse und andere öligte Samen, wie z. B. die Mandeln, werden nicht leicht als Hauptnahrungsmittel, sondern mehr zum Vergnügen genossen. Sie sind wegen eines ziemlich reichen Gehaltes an eiweißartigen Körpern, Oel, Stärkemehl, Schleim, Zucker, sehr nahrhaft, sie sind schwer verdaulich und erregen, in etwas größerer Menge genossen und nicht gehörig gekaut, zuweilen Diarrhoe. Nüsse veranlassen leicht Heiserkeit, und es müssen sich daher Sänger vor ihnen hüten. Diese Samen enthalten hie und da Blausäure und werden auch gerne ranzig; man genießt übrigens dieselben in diesem Zustande gewöhnlich nicht.

Die fetten Oele werden in unseren Gegenden nur als Zusatz zum Salate benutzt und werden in einer solchen geringen Menge genossen, daß sie nicht leicht Krankheitsursache werden, wenn sie nicht etwa einmal durch ranzige Verderbniß die Verdauung stören. In dem südlichen Europa dient das Olivenöl auch als Schmalz. Es macht einige Speisen leichter verdaulich, vermag aber als gänzlich stickstoffloser Körper die Fleischkost in keiner Weise zu ersetzen und auch nach meiner Ueberzeugung nicht ganz das thierische Fett.

Auch der Essig wird selten zur Krankheitsursache, wenn er nicht unbedachtsamer Weise in großer Menge genossen wird, um nachtheilig auf die Ernährung zu wirken, nämlich um die zu übermäßige Beleibtheit zu beschränken (was aber ein durchaus verwerfliches Verfahren ist). Als Zusatz zum Fleische im Salat oder in den Saucen bildet er einen schicklichen Gegensatz der Fleischkost. Durch Verfälschungen, namentlich mit scharfen Pflanzenstoffen und durch Beimen=

gungen von Metallsalzen und durch schlechte Destillir- und Aufbewahrungsgefäße, kann er eine nachtheilige Beschaffenheit annehmen.

Der Zucker, eine gänzlich stickstofflose Substanz, wird nicht wohl in solcher Menge genossen, daß er als Nahrungsmittel einen Werth hat. Er dient nur zur Verbesserung des Geschmackes und befördert auch bei einigen Nahrungsstoffen, namentlich dem Stärkemehl, die Umsetzung derselben. Er wird nicht leicht zur Krankheitsursache, als wenn er in einen hohlen Zahn geräth, wo er leicht Zahnweh verursacht. Gegen die Annahme, daß der Zucker die Zähne verderbe, wird mit Recht angeführt, daß die Neger der westindischen Colonieen, welche sehr viel Zucker genießen, gut erhaltene Zähne besitzen. Es thun übrigens die Eltern aus dem doppelten Grunde wohl daran, das Naschen von vielem Zuckergebackenen den Kindern zu verbieten, weil sie durch dasselbe leicht den Appetit zur Aufnahme geordneter, kräftiger Nahrung verlieren, und weil es überhapt räthlich ist, die Kinder nicht an ein überschwengliches Leben zu gewöhnen, indem das Unglück nur all zu oft sich seine Leute unter den verzogenen Menschen wählt.

Die gewönhnlichen Zusätze zu den Speisen, Salz und Gewürze, (Senf, Pfeffer, Muskatnuß, Zimmt) werden bei der einfachen Hausmannskost nicht leicht Krankheitsursache. Das Salz kommt beinahe nur als solche vor, wenn es auf Seereisen in dem gesalzenen Fleische zu reichlich genossen wird. Die Gewürze an den Speisen der reichen Leute, z. B. die äußerst scharfen englischen Saucen, haben einen Theil der Schuld daran, wenn sich bei ihnen Hämorrhoiden, Gicht und andere Uebel, z. B. Harnblasenleiden, einstellen.

Getränke. Im physiologischen Sinne ist Wasser das einzige Getränk. Andere sogenannte Getränke haben ihren Werth für das Bedürfniß der Natur nur durch ihren Wassergehalt, und wenn auch der Trieb der Natur, welcher sich durch den Durst ankündigt, durch eine Flüssigkeit, welche beinahe wasserfrei ist (Branntewein), befriedigt wird, so geschieht dieses doch nur vorübergehend und mehr scheinbar, da die Nerven durch diesen starken Reiz eine andere Empfindung erhalten und sich der Körper für den Augenblick gestärkt fühlt.

Ein gutes Trinkwasser wird nicht leicht Krankheitsursache, wenn dasselbe nicht in gar überschwenglicher Menge genossen wird, wie dieses zuweilen bei übertriebenen Wasserkuren geschieht. Auch bildet

es einen geringen Unterschied, ob das Wasser mehr chemisch rein ist, oder von den gewöhnlichen Steinarten des Bodens (Kalk) Etwas aufgenommen hat. Man schreibt nur all zu oft mit Unrecht die Entstehung gewisser Uebel, namentlich der Kröpfe, dem Trinkwasser zu; denn wir finden diese üble Nachrede sowohl an Orten, welche beinahe chemisch reines Wasser besitzen, als an solchen, wo dasselbe Kalkbestandtheile hat. Nachtheilige Beimengungen des Wassers sind dagegen pflanzliche und thierische Zersetzungsstoffe, wie solche zuweilen in dem Wasser der Brunnen in Sumpfgegenden, in Brunnen, welche in der Nähe eines seichten und unreinen Baches gegraben sind, in der Nähe von Gruben zum Weichmachen des Hanfes, von Kloaken, von Gerberereien u. s. w., und wie sie auch manchmal durch besonderen Zufall erzeugt werden, z. B. dadurch, daß Thiere in einem Brunnen oder den Röhren einer Wasserleitung zu Grunde gehen und hier verfaulen. In Orten, in welchen das Wechselfieber zu Hause ist und bei dem Ausbruche einer Typhusepidemie muß man immer das Trinkwasser genau untersuchen, und im zweifelhaften Falle das Wasser aus einem andern Brunnen nehmen. Bei schlechtem Trinkwasser ist es auch von Vortheil, das Wasser nicht unvermischt zu trinken, sondern Wein oder eine kleine Portion Branntwein zuzusetzen.

Ein gutes Lagerbier wird von den Verdauungswerkzeugen gut ertragen und kann selbst Kranken bald gestattet werden; dagegen gehört ein schlechtes junges Bier zu den sehr leicht schädlich wirkenden Materien und erzeugt in'sbesondere gern Diarrhoe. Es ist gut, nach dem Genusse eines solchen Bieres etwas rothen Wein oder auch ein Paar Schlucke guten Branntweins, besonders bittern Liqueurs, zu trinken oder einige Stücke Pfeffermünzzeltchen (besonders s. g. englische) zu genießen. — Der anhaltende reichliche Genuß des Bieres bringt Ueberfüllung der Gefäße, zu große Fettbildung, zuweilen Vergrößerung des Herzens und Neigung zum Schlagflusse hervor, abgesehen von der Berauschung, welche durch eine zu große Masse des Getränkes erzeugt wird. Ohne die Beschränkung des Genusses kann den üblen Folgen nur wenig vorgebeugt werden. Jedenfalls ist zu rathen, durch körperliche Arbeit die zu reichlich aufgenommenen Substanzen wieder möglichst zu verbrauchen. Auch ist es zuträglich, die Bierstunde nicht an das Ende des Wachebleibens zu verlegen, son=

dern sie so früh zu halten, daß noch vor dem Schlafengehen das Ueberflüssige ausgeschieden werden kann.

Zum Tischwein wähle man einen der leichtern, aber nicht sauren Weine. Man trinke nur eine mäßige Portion und nie so viel, daß ein nach Tisch eintretendes Gefühl der Trägheit oder Weindunst im Athem hierdurch erzeugt werden. Zwischen den Mahlzeiten vermeide man den Wein, wenn nicht ein besonderer Grund zur Stärkung vorhanden ist. Beim Abendessen genieße man nur eine ganz kleine Quantität und lasse noch den Genuß unvermischten Wassers auf dieselbe folgen. — Der täglich wiederholte, wenn auch nicht bis zum Eintritt von Trunkenheit fortgesetzte, stärkere Genuß des Weines stört zuletzt die Gesundheit, indem derselbe die Entwicklung der Hämorrhoiden, der Gicht u. s. w. befördert. Die höheren Grade des Weingenusses können auch zum Säuferwahnsinn führen.

Die gebrannten Wasser genieße man entweder gar nicht oder, bei Ermangelung anderer belebender Getränke, nur in sehr kleinen Portionen bei schwerer Arbeit und wo überhaupt eine Erregung der Kräfte nothwendig ist. — Der Mißbrauch des Branntweingenusses führt schneller zur Zerrüttung der Gesundheit als der des Weines und bringt namentlich auch ein eigenthümliches Zittern in den Muskeln und den Säuferwahnsinn hervor. — Will man sich nicht ganz des Genusses dieses, meistens überflüssigen, Reizmittels enthalten, so mäßige man die Wirkung durch reichliches Nachtrinken von Wasser.

Die Quantität des in den genannten Getränken enthaltenen Alkohols bestimmt vorzüglich die Wirkung derselben auf den Körper. Das Bier besitzt zwar beinahe keine stickstoffhaltigen Nahrungsmittel, aber doch eine gewisse Menge von den sogenannten Respirationsmitteln und befördert allerdings die Corpulenz. — Der Alcoholgehalt ist bei dem gewöhnlichen dünnen Biere 1,15 von hundert Theilen, beim gewöhnlichen Baierischen Bier 3,20, Bockbier 3,92, Londoner Porter 3,89 bis 5,36, Edinburger Ale 5,74, Grünthaler Ale (bei Berlin) 8,07 und Borton Ale 8,22. — Ein gewöhnlicher Tischwein hat 5 bis 6 Procent; die nicht süßen Dessertweine haben 8 bis 12 und die süßen oder Liqueurweine bis zu 22 Procent. — Die Branntweine haben gewöhnlich 30 bis 50 Procent Alcoholgehalt.

Thee und schwarzer Kaffee erregen bei Individuen, welche diese

Getränke nicht gewöhnt sind, zuweilen Gliederzittern, Herzklopfen und Schlaflosigkeit. Durch die Gewöhnung verlieren sich diese Folgen und es sind im Allgemeinen diese Getränke nur selten Krankheitsursache. Hat man die Gewohnheit, starken Kaffee zu nehmen, so ist es immerhin gut, nach dem Genusse desselben frisches Wasser zu trinken.

b. Verhütung und Behandlung der Vergiftungen.

Giftige Substanzen wirken bei vielen Beschäftigungen auf den Körper ein, theils indem sie mit dem Athem eingezogen werden, theils indem sie mit dem Speichel und den Nahrungsmitteln geschluckt werden, theils indem sie an der Haut anhängen und aufgesogen werden und indem sie in Wunden in der Haut eindringen und auf diese Weise in die Lymphgefäße und das Blut gelangen. — Wo ein giftiger Staub in der Luft ist, wie z. B. in Bleiweiß- und Bleizuckerfabriken, thut der Arbeiter gut, einen Respirator zu tragen, oder eine einfachere Vorrichtung, eine Art Maulkorb von Draht geflochten, über welchen ein mit Wasser befeuchtetes Leinwandstückchen ausgebreitet ist, durch welche der giftige Staub nicht hindurch dringt. Wo Gifte leicht geschluckt werden, wie z. B. in den Bleifabriken und bei Anstreichern und Malern, ist es für die Betheiligten zweckmäßig, öfters etwas Einhüllendes zu nehmen, z. B. ein sehr gut bestrichenes Butterbrod. — Arbeitern, welche sich leicht mit Giften beschmutzen, muß das sehr sorgfältige und öfters wiederholte Abwaschen der betreffenden Körpertheile dringend empfohlen werden. — Personen, welche sich mit dem Oeffnen thierischer Körper beschäftigen, die Wasenmeister, Thierärzte, Aerzte und Anatomen, müssen sehr sich hüten, mit einer Wunde an den Händen das betreffende Geschäft vorzunehmen, und wenn sie etwa sich der Wirkung des thierischen Giftes unbedachtsamer Weise ausgesetzt haben, müssen sie allsogleich die Wunde sorgfältig auswaschen und eine das Gift zerstörende Substanz, etwa Chlorkalk, in die Wunde einbringen.

Im Uebrigen sind die Gelegenheiten zu Vergiftungen außer den erwähnten Fällen und der absichtlichen Aufnahme und verbrecherischen Darreichung doch sehr gering. Zuweilen ereignet sich wohl ein Fall von Vergiftung der Speisen durch die Zubereitung derselben in kupfernen oder messingenen und schlecht verzinnten Gefäßen, durch den Genuß giftiger Schwämme, giftiger Beeren u. s. w.

So mannigfaltig die Gifte in ihren Eigenschaften sich zeigen

und so verschiedenartig die Krankheitserscheinungen oft sind, welche durch sie erregt werden, so ist es doch für den Arzt und selbst für den Nichtarzt nicht so schwierig, in Vergiftungsfällen das Nothwendige oder das im Augenblick Thunliche anzuordnen. Das Schwierigste besteht oft in der Entscheidung, ob ein Vergiftungsfall wirklich vorliege, denn alle Erscheinungen der verschiedenartigsten Vergiftungen können auch, ohne daß ein Gift gewirkt hat, eintreten: heftiges Erbrechen und Magenschmerz, Krämpfe, Lähmungen, Ohnmachten, Blässe und Mißfarbe des Gesichtes u. s. w.

Findet sich eine giftige Substanz vor, oder läßt sich aus den Kranheitserscheinungen und den äußeren Umständen ein Verdacht auf stattgefundene Vergiftung schöpfen, so hat man Folgendes zu unternehmen:

Vor Allem muß man das Gift, wenn es nicht durch genügendes Erbrechen von selbst ausgeleert wird, durch Erregen von Erbrechen zu entfernen suchen, und durch einhüllende und verdünnende Mittel und durch solche Substanzen, welche sich mit ihm verbinden und es unwirksam machen, so viel wie möglich unschädlich zu machen suchen. Die Beförderung des Erbrechens muß nur in dem Falle vermieden werden, wenn die Substanz des Magens so sehr durch das Gift verletzt sein kann, daß eine Zerreißung des Magens durch das Erbrechen erfolgen könnte, was aber beinahe nur bei der Aufnahme von ätzenden Giften, z. B. von Scheidewasser, der Fall ist.

In den Privathäusern sind beinahe immer folgende Materialien anzutreffen, welche bei Vergiftungen benutzt werden können: Wasser, Mehl, Butter, Oel, Eier, Milch und Seife. Hat der Vergiftete nicht oder nur sehr wenig gebrochen, so löse man ein Stückchen Seife in warmem Wasser oder wenn keines vorhanden ist, in kaltem Wasser auf, und lasse wiederholt denselben eine Portion dieses Trankes nehmen, wobei, wenn Neigung zum Erbrechen erfolgt, der Schlund mit einem Finger oder einer Feder gereizt werden kann. Hat man sonst ein Brechmittel zur Hand, oder ist die Apotheke in der Nähe, so gebe man ein solches (z. B. 15 Gran Ipecacuanha mit 1 Gran Brechweinstein alle 10 Minuten ein Pülverchen bis Erbrechen erfolgt, oder von einer Lösung von 6 Gran Zincum sulphuricum in 4 bis 6 Unzen Wasser in 2 bis 3 Theilen innerhalb 10 Minuten genommen). Zwischen den Darreichungen des Brechmittels, oder wenn kei=

nes nothwendig ist, lasse man den Kranken nun möglichst große Stücke Butter genießen oder flöße ihm von Zeit zu Zeit etwas Oel ein (nur nicht bei Vergiftung durch Phosphor), und lasse ihn reichlich von einem der folgenden Getränke nehmen: Man schlage das Weiße von 6 Eiern in eine Bouteille, fülle dieselbe zu 2/3 mit Wasser an, thue etwas Zucker hinzu und schüttele das Ganze stark, worauf der Kranke die Mischung gläserweise nimmt. Oder man schütte 4 bis 6 Eßlöffel voll Mehl in eine Bouteille, menge etwas Zucker hinzu und bereite auf dieselbe Weise wie aus dem Eiweiß der Eier ein Getränk.

Vergiftungen von Personen durch fremde Hand geschehen am Häufigsten mittelst Arsenik. Besteht ein Verdacht einer solchen Vergiftung, so wende man, nebst den schon angegebenen Mitteln das Eisenoxydhydrat an. Man lasse 6 Unzen des in den Apotheken vorräthigen Breies dieses Mittels (Pultis ferri oxydati hydrati Uncias vj) eiligst kommen und lasse den Kranken diese Menge in 3 Portionen getheilt nehmen.

Von den übrigen Vergiftungen, welche mit specifischen (neutralisirenden) Mitteln behandelt werden können, erwähne ich noch folgende: Bei Vergiftungen durch ätzende Säuren wendet man Kalkwasser mit Milch an, auch Aetzmagnesia und Seifenwasser. Da übrigens diese Säuren, wenn sie gehörig verdünnt sind, ihre zerstörende Wirkung verlieren, so ist jedenfalls, ohne die neutralisirenden Mittel abzuwarten, die Darreichung einer reichen Menge von Wasser die Hauptsache, wobei man noch außerdem die Theile durch Butter und Oel vor Verletzung zu schützen versuchen muß. Dasselbe gilt auch hinsichtlich der Vergiftung mit ätzenden Alkalien, bei welchen man außer den angegeben Mitteln auch Limonade und verdünnten Essig geben kann. — Bei Phosphorvergiftung Mehl mit Wasser und gebrannte Magnesia — bei Bleivergiftungen ein schwefelsaures Salz (Bittersalz) — bei Vergiftung durch Höllenstein (wenn man z. B. unvorsichtiger Weise bei dem Betupfen des Rachens ein Stückchen abgebrochen hätte) Kochsalz in Wasser gelöst — bei Vergiftungen durch pflanzliche und thierische Substanzen werden gerbstoffhaltige Mittel, wie Abkochungen von Eichen- und Weidenrinde, Galläpfeln, und schwarzer Kaffee gegeben.

Nebst den Versuchen, das Gift unschädlich zu machen, kämpft

man gegen die Wirkungen des Giftes dadurch, daß man bei großem Magenschmerz erweichende Umschläge auf die Magengegend legen läßt und selbst Blutegel setzt, bei Betäubung und andern Gehirnaffectionen kalte Umschläge und Begießungen auf dem Kopf anbringt, Blutegel an denselben setzt und selbst zur Ader läßt und bei heftigen Krämpfen, welche allgemeine erhöhte Reizbarkeit zur Grundlage haben, wie namentlich bei Strychninvergiftung etwas Opium, bei allzu heftigem Erbrechen etwas Opium und Brausepulver, bei gefahrdrohenden Anfällen von Schwäche belebende Mittel, z. B. etwas Wein oder Punsch u. s. w. darreicht. — Gegen die zurückbleibenden Folgekrankheiten der Vergiftungen, z. B. den Lähmungen einzelner Theile, treten die gewöhnlichen Verfahrungsweisen ein.

Indem man die beiden angegebenen Anzeigen zu erfüllen sucht, bildet man sich den ganzen Plan zum Verfahren, wobei in einem Falle, wenn das Gift erst vor Kurzen aufgenommen worden ist, die Entleerung, Einhüllung, Verdünnung und Neutralisirung des Giftes unsere Hauptaufgabe ist; in dem anderen Falle, wenn nicht mehr viel Gift in dem Magen und Darmkanal liegen kann, wir mehr die Zufälle zu bekämpfen trachten müssen. — Ist z. B. ein Arbeiter in einer Bleizucker- oder Bleiweißfabrik von einer Bleikolik befallen worden, so ist nicht zu erwarten, daß er eine große Menge Bleies plötzlich zu sich genommen habe, sondern daß es eine allmälige Vergiftung ist. Ich bediene mich deßhalb selbst nicht immer eines schwefelsauren Salzes, um das Gift zu neutralisiren und Stuhlgang zu bewirken, sondern gebe oft, mehr den letzteren Zweck verfolgend, Ricinusöl und einen Senneaufguß. Zugleich aber lasse ich den Kranken große Stücke Butter schlingen und gebe ihm Opium.

Wichtig in seinen Folgen, oft für verschiedene Personen, ist bei Behandlung von Vergiftungen das Benehmen des Arztes gegenüber dem Kranken und seiner Umgebung und gegenüber den Staatsbehörden. Besonnenheit ist hier besonders nothwendig, da die Erscheinungen der Vergiftung durch andere Krankheitszustände vollkommen hervorgerufen werden können und daher, wenn nicht wirklich die giftige Substanz nachgewiesen wird, der Arzt zu äußerst verletzenden und selbst lächerlichen Maßnahmen sich hinreißen lassen könnte, und da auf der anderen Seite die nicht erfolgende Entdeckung der Vergiftung den Arzt einer großen Verantwortung aussetzen würde.

— Da die Vergiftungen durch fremde Hand beinahe immer mittelst Arsenik geschehen, so hat der Arzt vorzüglich auf diese Substanz sein Augenmerk zu richten. Wenn die zur Hand befindlichen Arzneimittel angewandt sind, so suche der Arzt möglichst bald das Eisenoxydhydrat herbeizuschaffen, und zwar auf eine Weise, daß die Familie, in welcher das Ereigniß stattfand, noch unbekannt bleibe, z. B. indem der Arzt selbst und auf eigene Rechnung sich das Mittel in der Apotheke geben läßt, und zugleich suche er eine Portion des Ausgebrochenen und andere Substanzen, in welchem Gift enthalten sein könnte, sich zu verschaffen, und nehme im Geheimen die nothwendigsten Untersuchungen, um den Arsenik zu entdecken, vor, oder lasse durch einen Chemiker dieses vollführen. Haben sich Spuren des Giftes gefunden, so ist nun die schleunigste Anzeige an die Behörden zu unternehmen.

Ansteckung ist eine sehr häufig vorkommende Krankheitsursache, gegen welche man sich mehr oder weniger zu schützen vermag. Mehrere Ansteckungsstoffe von fester Substanz, wohin namentlich der der Krätze gehört, welcher in Thierchen (Krätzmilben) besteht, und der von der Lustseuche, pflanzen sich nur durch unmittelbare Berührung und vermittelst fester Träger fort. Man hält sich in vollkommener Sicherheit vor diesen Krankheiten, wenn man die Ansteckung meidet; denn von selbst entstehen sie niemals. Die Lustseuche theilt sich beinahe nie anders mit, als durch geschlechtliche Berührung, da selbst die Stoffe im Munde, z. B. an einer Pfeifenspitze übertragen, die Krankheit nicht fortpflanzen, indem die Geschwüre im Halse beinahe immer zur secundären Lustseuche gehören und nur die primären Geschwüre anstecken. Auch die Pest wird nicht anders als durch Berührung oder durch Vermittlung von festen Trägern des Peststoffes (Kleidern) mitgetheilt. — Die Blattern pflanzen sich zwar auch vorzüglich durch Berührung fort; es wird jedoch auch die Luft des Zimmers eines solchen Kranken mit Ansteckungsstoffen erfüllt, und es ist daher schon vollkommene Entfernung aus der Nähe des Kranken nothwendig, um sich zu schützen; in höherem Grade gilt dieses von dem Scharlach und den Masern. Von diesen, durch eine Art von Keimstoffen ansteckenden Krankheiten, in welchen auch die kleinsten Mengen des Ansteckungsstoffes die Krankheit hervorrufen, unterscheiden sich zwei andere Gruppen, in welchen die Kankheits-

mittheilung nicht durch Uebertragung einer Art Saamen geschieht (was die wahre Ansteckung ist), sondern durch eine Art Fermente, namentlich faulende Stoffe, und durch die abgesonderten Stoffe im Körper, welche auf das Absonderungsorgan als Reiz wirken, wie z. B. die Schnupfenmaterie auf die Schleimhaut der Nase.

In diese zweite Kategorie von Ansteckungen gehören ohne Zweifel diejenigen Krankheiten, in welchen das Zusammenleben die Krankheit erzeugen kann, während eine einfache Berührung nicht wohl ansteckt. So z. B. bringt dem Arzte ein kurzer Besuch bei einem Cholera= und Ruhrkranken nicht wohl Gefahr, während es bedenklicher ist, in dem Zimmer des Kranken zu wohnen, welches von den Ausdünstungen desselben und den Dünsten der Stuhlentleerungen und der unreinen Wäsche erfüllt ist. — (Vergleiche über die Mittel, die verschiedenen Arten die Krankheit mittheilenden Stoffe zu zerstören, die Kapitel von der Krätze, den Blattern und der Cholera.)

Gegen die in der Atmosphäre verbreiteten unreinen Stoffe (Miasmen), wie sie namentlich in Sumpfgegenden vorkommen, gibt es kein sicher schützendes Mittel, als die Auswanderung aus der ungesunden Gegend. Uebrigens kann man durch ein angemessenes Verhalten der schädlichen Wirkung dieser Einflüsse mehr oder weniger entgegenwirken (vergl. das über das Wechselfieber Gesagte). Nicht selten liegt es auch in der Hand des Menschen, die Luft selbst zu verbessern durch Anlegung von Abzugsgräben für das stehende Wasser, von geschlossenen Sammelplätzen für das Ablaufwasser von den Mistbeeten, Herstellung gut schließender Abtritte u. s. w.

Vielleicht die häufigste aller Krankheitsursachen ist die Verkältung. Sie wird nicht allein zu hitzigen Krankheiten, namentlich Rheumatismen, Katarrhen und Entzündungen Veranlassung, sondern in zweiter Reihe nicht selten zu Siechthümern, indem namentlich Ausschwitzungen in der Brusthöhle und Ablagerungen auf die Nieren (Bright'sche Krankheit), auf die Gelenke und andere Theile große und langwierige Uebel herbeiführen können. Auf welche Weise man den Körper an den Wechsel der Temperatur gewöhnen und doch ihn auch vor Verkältung schützen könne, wurde in dem Kapitel von der Abhärtungsmethode angegeben. Am häufigsten krankheitserzeugend scheint mir ein feiner Luftzug zu sein, z. B. bei offen stehenden oder schlecht

schließenden Fenstern, dem man sich bei ruhendem Körper aussetzt. —

Gegen die Nebel schützt man die Lunge am Besten durch einen Respirator, was aber doch in der Regel nur bei Individuen, welche schon eine reizbare Lunge haben, nothwendig ist. Leichtere Vorrichtung, wie z. B. das Tragen eines s. g. Cachenez sind auch meistens schon genügend.

Zu schweren und zwar oft zu epidemischen und endemischen Krankheiten gibt auch oft große Hitze Veranlassung. In dem heißen Klima, namentlich in dem Tropenklima, muß der Eingewanderte sich hinsichtlich des diätetischen Verhaltens so viel als möglich den einheimischen Sitten anschließen. Er darf z. B. nicht die kräftige und reichliche Fleischnahrung und den Genuß der geistigen Getränke beibehalten, welche er von Hause aus gewohnt ist. Auch bei uns ist es zuträglich, in heißen Sommertagen die Portionen, welche man im Winter etwa verträgt, etwas zu verkleinern. — Die auf dem Felde schaffenden Leuten müssen sich vor der zu starken Wirkung der Sonne durch große Hüte zu schützen suchen. Kinder muß man ebenfalls eine schützende Kopfbedeckung tragen lassen. — Zu schnelle Abkühlungen durch Getränk und auf andere Weise müssen verhütet werden. — Im Winter muß man sich hüten, sich im Freien niederzulegen und sich dem Schlafe zu überlassen, weil Scheintod und wirklicher Tod durch Erstarrung hiervon die Folge sein kann. — Um die Lunge gegen allzu scharfe Luft zu schützen, dienen die Respirators. — In Gegenden, in welchen der Temperaturwechsel sehr groß ist, beobachte man bei dem Aufenthalte im Freien, namentlich in Beziehung auf etwa zum Croup geneigte Kinder, die nöthige Vorsicht.

Von den mechanischen Schädlichkeiten will ich hier nur die in der Art der Körperkleidung liegenden erwähnen. So wenig wichtig die Fußbedeckung in dieser Beziehung zu sein scheint, so tragen zu enge Schuhe doch zuweilen die Schuld von Krankheit, ja von frühem Tode. Mit enger Fußbekleidung vermag man nicht ohne Schmerzen eine längere Strecke Weges zu gehen, man sitzt zu viel, wird zu corpulent u. s. w. Hierin liegt in der That ein mitwirkender Grund zu großer Fettbildung, namentlich bei Damen, und es muß daher frühzeitig entgegen gewirkt werden. Enge und zu früh-

zeitig angelegte Schnürleibchen pressen die untern Rippen, verkleinern hierdurch den Raum im Unterleibe, was der glücklichen Entwicklung der Schwangerschaft hinderlich sein kann, erschweren das Athmen und hemmen die freie Bewegung der Muskeln, wodurch eine Ungleichheit in der Wirkung derselben und hierdurch allmälich Verkrümmungen herbeigeführt werden können.

Wichtig ist es, das richtige Maaß im Wachen und Schlafen zu halten. Nach dem Bedürfniß muß ab= und zugegeben werden. Für den Geschwächten ist ein längerer Schlaf des Nachts und selbst ein Mittagsschlaf nothwendig, für den kräftigen Menschen sind 7 bis 8 Stunden genügend. Alles, was Unterbrechungen des Schlafes und was wirre Träume hervorbringen kann, muß vermieden werden. Die zu diesem Zwecke zu ergreifenden Maßregeln müssen sich nach den bei dem betreffenden Individuum gewonnenen Erfahrungen richten. Meistens ist es gut, Abends keine zu reichliche Mahlzeit zu genießen, nur wenig Wein oder Bier zu trinken, sich am Abend keinen Gemüths= und starken Geisteserregungen hinzugeben und sich erst bei den Vorboten des Schlafes zu Bette zu legen. Frühzeitiges Aufstehen und angemessener Verbrauch der Kräfte während des Tages befördert den gesunden Schlaf, zu große Ermüdung hindert den Schlaf. — Oft ist eine, den Geist nicht gar sehr eregende, Lectüre nach dem Nachtessen die beste Einleitung zum Schlafe.

Nicht genug kann es allen Menschen und in'sbesondere den schon Erkrankten empfohlen werden, sich eine möglichste Beherrschung der Affecte und Leidenschaften zu eigen zu machen. Freilich wird ein solcher Zuspruch den Furchtsamen nicht zu einen Muthigen und den Zornmüthigen nicht zu einem Lamme verwandeln. Sehr viel vermag man aber doch dadurch zu gewinnen, daß man sich in allen Fällen eine Berufung an den Verstand zu eigen macht. In den allermeisten Fällen haben unsere Gemüthsaffecte keinen reellen Grund. Wollen wir uns z. B. über die Hoffarth und Eitelkeit eines Menschen etwa entrüsten und uns durch dieselben gekränkt fühlen, so werden wir, je mehr unser Verstand das Herrschende bei uns wird, erkennen, daß unser Ich durch die Fehler des Anderen nicht am Werthe verliert, und werden anfangen, diese Eigenschaften rein als einen Gegenstand unserer Betrachtung zu behandeln. Bei diesem Verfahren werden zuletzt die Gemütsbewegungen nur noch ihre Geltung bei uns be=

haupten, wenn unser Interesse und das von uns lieb gewordenen Personen in der Wirklichkeit bedroht ist, und selbst in diesem Falle werden geeignete Betrachtuugen eine bedeutende Milderung in den Bewegungen unseres Gemüths oft zu Stande bringen. Man bedenke unter andern, welche Bedeutung dem Einzelnen in dem großen Alle zukomme, und es werden manche Ansprüche sich vermindern und manches Unheil als von geringerer Wichtigkeit erscheinen. — Sehr wichtig ist es aber immerhin, nicht allein bei den an wirklicher Seelenstörung Leidenden, sondern bei den leicht Afficirbaren überhaupt, besonders wenn schon eine Erkrankung eingetreten ist, die äußeren Verhältnisse so zu ordnen, daß die das Gemüth afficirenden Einflüsse möglichst entfernt gehalten werden. Manche Individuen gelangen nur zur vollen Frische der Gesundheit, wenn sie aus den sie quälenden Verhältnissen herausgenommen werden.

Auch große körperliche und geistige Anstrengungen sind nicht selten Ursache, daß der Körper nicht zum Gedeihen gelangt, und können selbst größere Uebel, z. B. Schlagfluß, veranlassen. Dem Geschäftsmanne gebühren immer einige Stunden der Ruhe und auch zuweilen größere Pausen. Bei Kindern in der Schule muß das übermäßige Aufbürden von Aufgaben vermieden werden, und es sollte auch das Benehmen der Lehrer stets von der Art sein, daß die ihnen anvertraute Jugend auch ihres Lebens froh werden kann.

Geschlechtsausschweifungen sind immer der Gesundheit natheilig, aber besonders in zwei Perioden des Lebens verderblich. Vor vollendeter Reife und vor Kräftigung des Körpers schwächen sie den Körper zu sehr und können selbst zur Rückendarre führen. (Abzehrung, Lähmungen, Krämpfe, Geistesschwäche) und in höherem Alter zu großer Schwäche und selbst zu plötzlichem Tode. Diese schweren Folgen treten jedoch beinahe nur beim Manne und nicht bei dem weiblichen Geschlecht ein. Auch kann Zeugungsunfähigkeit beim Manne und Unfruchtbarkeit bei dem Weibe hierdurch hervorgebracht werden. Uebrigens geschieht es doch auch sehr häufig, daß junge Leute sich übertriebene, oft beinahe mit Verzweiflung begleitete Vorstellungen auch über die geringeren Grade von Saamenverlust bilden. — Der Arzt muß zu beurtheilen wissen, wann er ermahnen und vielleicht selbst in etwas grellen Farben die Folgen der Ausschweifungen und in'sbesondere der Onanie dem Kranken darlegen

muß, und in welchen Fällen er mehr beruhigen soll. — Ein eigentliches Heilmittel gegen die übermäßige Geschlechtserregbarkeit gibt es wohl nicht. Denn gewiß verdienen der Kampfer, das Lupulin u. s. w. ihren Ruf nicht. Der diesem Uebel Unterworfene vermeide alle schlüpfrige Lectüre und Unterhaltung und selbst wo möglich derartige Gedanken. Er beschäftige sich tüchtig, stehe frühe auf, lege sich erst ermüdet zu Bette, esse nicht zu viel, besonders am Abend, nehme im Sommer häufig ein Flußbad oder Seebad, und bekämpfe die Triebe mit der Macht des Willens. — Junge Leute, welche sich dem Laster der Onanie hingeben, stelle man unter Aufsicht, zu welchem Zwecke man namentlich einen gut beobachtenden strengen Mann in das Schlafzimmer des betreffenden legen muß. Uebrigens muß man sich auch einen unbegründeten Verdacht zu folgen hüten, weil hierdurch auch die unheilvollen Gedanken der jungen Leute geweckt werden können. — Oertliche mechanische Mittel, Cauterisationen, Blasenpflaster und selbst die kalte Douche nützen nicht viel. — (Die örtlichen Mittel sind schon aus dem Grunde gewöhnlich mehr schädlich als nützlich, weil sie immer von Neuem die Gedanken des Kranken auf das Geschlechesleben hinziehen.)

Hat sich schon ein allgemeiner Krankheitszustand entwickelt, so muß das zu Grunde liegende Uebel mit aller Macht bekämpft werden. Im Uebrigen wird je nach den vorhandenen Krankheitszufällen verfahren. Hierbei muß man die Kräfte vor dem gänzlichen Verfall zu bewahren suchen, ohne aber zu viel zu reizen. (Milchkuren.)

Zweiter Abschnitt.

Von den Heilmethoden.

Ueberblicken wir die Bewegungen in der praktischen Heilkunde, um aus den Erfahrungen im Großen zu lernen, was wir zu thun und zu meiden haben, so finden wir am Ende des verflossenen und im Anfange dieses Jahrhunderts alle Aerzte, beinahe ohne Ausnahme, einer Schule angehörend; es ist dieses die der Brownschen Erregungstheorie. Auf das von Haller aufgestellte Gesetz

der Reizbarkeit (Irritabilität) hatte Brown seine Krankheitstheorie und seine Heilmethode gegründet, welche alle Krankheiten auf zu schwache und zu starke Erregung oder die zu schwache oder zu starke Kraft der Rückwirkung der Natur (Reactionskraft) und auf die reizende und die schwächende Heilmethode zurückführen.

Da in der Regel eine Schwäche der Natur die Schuld trage, daß dieselbe den Krankheitseinflüssen nicht widerstehe, so sei in der großen Mehrzahl der Fälle das reizende Verfahren angezeigt.

Ganz von derselben Grundansicht ausgehend, daß nämlich die Krankheiten in einem fehlerhaften Verhältniß der Erregungsfähigkeit ihre Wurzel schlagen, stiftete Broussais im zweiten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts eine andere Schule, deren Bekenner sich vorzugsweise einem Heilverfahren hingaben, das dem der Brown'schen Aerzte entgegengesetzt war. Man nahm an, daß die meisten Krankheiten durch eine heftige Rückwirkung auf die Krankheitseinflüsse hervorgebracht werden (eine krankhafte Erregung), was unmittelbar zur Entzündung führe, und daß daher die entzündungswidrigen Mittel die in den meisten Fällen passenden Arzneimittel seien. Da man den Heerd dieser Entzündungen meistens in den Verdauungsorganen gefunden zu haben glaubte (Gastroenteritis), so richtete man die Heilmittel vorzüglich gegen diese Theile, und auf diese Weise wurde das Ansetzen von einer großen Menge von Blutegeln auf den Unterleib, wenigstens in den fieberhaften Krankheiten, ein beinahe allgemein angebrachtes Verfahren bei den Aerzten der Broussais'schen Schule.

Da die beiden hier erwähnten Heilmethoden, welche geraume Zeit hindurch eine große Herrschaft behaupteten, in ihren nächsten Wirkungen auf den Körper sich geradezu entgegen gesetzt waren, so muß man annehmen, daß nicht beide in allen oder der Mehrzahl der Fälle passend waren; demungeachtet gehen beide von einem richtigen Grundgedanken aus, nämlich daß es eine Hauptaufgabe des Arztes sei, die von dem Normalen abweichende Naturthätigkeit auf das gesetzmäßige Maaß zurückzuführen.

Obgleich in diesen beiden, freilich höchst einseitig durchgeführten Verfahrungsweisen die Hauptrichtungen lagen, in welchen der Arzt in einer großen Zahl von Fällen seinen Heilplan anzulegen hat, so mußten doch die Aezte erkennen, daß nicht alle Krankheiten bloß

auf quantitativen Störungen beruhen und nicht überall die Heilung der Krankheit nur durch die Herstellung des richtigen quantitativen Verhältnisses bewirkt werden könne, sondern daß oft die Art der Zustände umgeändert werden müsse. Man nahm zunächst seine Zuflucht zur Annahme einer specifisch veränderten Reizbarkeit (Hufeland) und suchte durch specifisch-umstimmende Mittel zu wirken. Diese Annahme fügte allerdings dem einfachen Brown'schen Heilverfahren neue Hilfsmittel hinzu, öffnete aber auch sehr oft der rohen Empirie, durch blinde Versuche mit specifischen Mitteln, Thür und Thor. — Die größte Ausdehnung der Heilung mit specifischen Mitteln finden wir in der Homöopathie.

Die Fortschritte in der organischen Chemie einer Seits und die in der mikroskopischen Anatomie anderer Seits haben endlich in der neueren Zeit die Wege gezeigt, auf welchen es möglich zu werden scheint, mit klarem Bewußtsein auch auf die Qualität der Lebensprozesse einzuwirken. So groß übrigens die Erwartungen über den Nutzen sind, welche die praktische Medicin aus den Hülfswissenschaften, namentlich der Chemie, ziehen kann, so ist nicht zu leugnen, daß unser Einwirken nach rein chemischen Grundsätzen, nämlich mit Stoffen, welche unmittelbar chemisch auf die Substanzen wirken, bis jetzt doch noch ein sehr beschränktes ist, und wir im Allgemeinen, wenn wir auf die chemischen Processe im Körper einwirken wollen, doch noch vorzüglich darauf angewiesen sind, die Lebensfähigkeit im ganzen Körper oder in einzelnen Theilen auf das richtige Maaß zu setzen, wodurch wir mit größerer Sicherheit auf die Processe der Thierchemie im Körper einwirken, als wenn wir selbst die Rolle des Chemikers übernehmen.

Dagegen haben die mikroskopischen Untersuchungen (von welchen man einen solchen Erfolg weniger als von der Chemie erwarten sollte), schon zu einem Heilverfahren geführt, das schon in einer Reihe von Fällen mit klarem Bewußtsein in Anwendnug gebracht werden kann. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß nicht allein im gesunden Zustande der Körper aus Einzeltheilen (Zellen) bestehe, welche zwar in Abhängigkeit von dem Ganzen stehen, aber doch einen gewissen Grad von Selbstständigkeit (Autonomie des Lebens) besitzen, sondern daß auch im kranken Zustande der Körper eine große Neigung habe, solche mehr oder weniger selbstständige Theilchen, welche aber zum

Nachtheil des Ganzen existiren, hervorzubringen. Hinsichtlich einzelner Krankheiten, z. B. des Krebses, war zwar dieser Grund ihres Bestehens schon längst bekannt, die allgemeineren Resultate krankhafter Bildungsthätigkeit wurden aber erst in neuerer Zeit genauer erforscht. — Ich habe in einem eigenen Schriftchen die Verfahrungsweisen angegeben, die diesem Sonderleben im Körper entgegenwirken, und habe dieses Verfahren die Abortivmethode genannt, weil dasselbe dahin zielt, jedes Sonderleben innerhalb des Körpers im Keime zu unterdrücken.

Da die Wirkungsweise der s. g. umstimmenden Mittel (Alterantia) und wohl zugleich mischungsändernden Mittel, wohin namentlich die Quecksilbermittel, die Antimonialien, Jodmittel und die Alcalien gehören, sich als solche so wenig physiologisch bestimmen lassen, so will ich hier im Allgemeinen die umstimmende und mischungsändernde Methode nicht weiter verfolgen, als zur richtigen Auffassung der Abortivmethode nothwendig ist. Es bleibt mir demnach, bevor ich zum Speciellen der Krankheitsbehandlung übergehe, zu untersuchen nur übrig, wie wir im Körper im Ganzen das richtige Maaß der Thätigkeit herzustellen vermögen, ferner wie wir dieses in den einzelnen Körpertheilen zu thun im Stande sind, und endlich, wie wir im Körper sich bildendes Sonderleben verhüten und zerstören können. Diesen Betrachtungen werde ich eine Untersuchung über die Wirkungsart der wichtigsten Heilmittel, welche uns zu Gebote stehen, folgen lassen.

Erstes Kapitel.

Von der Herstellung des richtigen Maaßes der Lebensthätigkeit im ganzen Körper.

Das Erste, was der Kranke und der Arzt in einem eingetretenen Krankheitsfalle zu unternehmen hat, ist es allerdings, daß er die die Krankheit etwa noch fortdauernd erregende Ursache aufzufinden und zu entfernen suche. Er muß den eingedrungenen Dorn aus dem Fleische ziehen, in den Magen aufgenommene schädliche Stoffe zu entfernen suchen, den Körper vor fortgesetzter Verkältung schützen

und Anderes thun. In sehr vielen Fällen kann man aber die Ursache nicht mehr auffinden, oder sie ist vorübergegangen, obgleich ihre Wirkung geblieben ist, der ansteckende Stoff ist in den Körper schon eingedrungen und die Natur arbeitet in dem Fieber daran, ihn wieder auszuscheiden, die Verkältung hat stattgefunden, aber der Kranke liegt jetzt wohl geschützt im warmen Zimmer und gutem Bette; in den meisten Fällen des Typhus kann der Kranke von der erregenden Ursache sich keine Auskunft geben u. s. w. In diesen und ähnlichen Fällen fällt die erste Heilanzeige hinweg und die ganze Thätigkeit muß sich gegen die Krankheit selbst wenden.

a. Herabstimmung der Thätigkeit. In sehr vielen Fällen haben wir, wenn wir das richtige Maaß der Lebensthätigkeit überschritten sehen, nichts Anderes zu thun, als die Natur gewähren zu lassen, und dem in dem Kranken sich äußernden Naturtriebe zu folgen, welcher denselben lehrt, diejenigen Zuflüsse zurückzustoßen, welche sonst von dem Instinkte gefordert werden, um die Körperkräfte stets auf einem gewissen Höhepunkte zu erhalten. In den meisten fieberhaften Krankheiten ist es in der Regel vortheilhafter, nur dieses zu thun und im Uebrigen mehr die zuwartende Methode zu befolgen, als mit starken Mitteln in die Bewegungen einzugreifen. — Ich werde sogleich einige Fälle namhaft machen, in welchen diese Regel nicht befolgt werden darf und werde bei der Darstellung der einzelnen Krankheiten diese Fälle vollständiger vorführen; im Allgemeinen aber habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß in fieberhaften Krankheiten die Gefahr, zu wenig zu thun, geringer ist, als die, durch große Mittel zu schaden.

Die fieberhafte Mattigkeit fordert den Kranken auf, die Ruhe und das Bett zu suchen; der Mangel an Appetit, ja oft ein Abscheu vor Speisen, veranlaßt ihn, eine magere Diät zu halten und der Durst drängt ihn dazu, reichlich Flüssigkeit zu sich zu nehmen. Man dränge dem Kranken keine Nahrung, besonders keine stark nährende, auf und begnüge sich damit, ihm einigemale täglich etwas weniges dünne Suppe zu reichen, z. B. eine dünne Buttersuppe (Weißbrod mit Wasser unter Zusatz von etwas Butter gekocht) oder Rahmsuppe. Zum Getränk ist diesem Kranken frisches Wasser zu gestatten; nur möge derselbe bedenken, daß die Krankheit bestimmte Perioden durchlaufen muß und der Durst nicht gänzlich aufhört,

bevor der Krankheitsprozeß abgelaufen ist, und daß er also auch nicht ohne Unterlaß forttrinken kann, bis sein Durst gestillt ist, indem diese große Menge von Wasser Nachtheile bringen müßte. Der Kranke trinke öfter und zwar kühles Getränk, aber nicht im Uebermaaße. Einfaches Wasser ist in der Regel das beste Getränk; jedoch kann auch eines der im Anhange angegebenen kühlenden Getränke gewählt und auch unter denselben gewechselt werden.

Zuweilen aber ist es nothwendig, in hitzigen Krankheiten die Rückwirkung der Natur im Ganzen noch durch andere als die hier angegebenen Mittel zu bekämpfen. Das größte zu diesem Zwecke zu verwendende Mittel ist die Aderlässe, ich gebrauche jedoch dasselbe, abgesehen von den gegen wichtige örtliche Affectionen gerichteten Verfahrungsweisen nur in seltenen Fällen, in denen nämlich, wenn die Heftigkeit des Fieberprozesses gefahrdrohend wird, wie dieses in den mit heftigem Fieber auftretenden Blattern zuweilen der Fall ist. — Man pflegt auch bei starken Fiebern Salpeter zu verschreiben, was allerdings einigen Nutzen zu gewähren scheint, wovon jedoch, wenn das Mittel in den gewöhnlichen leichtern Gaben (1 Drachme in einer Mixtur von 4—6 Unzen) gegeben wird, die Rettung des Kranken nicht leicht abhängt. Größere Gaben des Salpeters erfordern eine umsichtigere Beurtheilung des Falles. An die Stelle des Salpeters können auch andere kühlende Salze und Säuren gesetzt werden. Brechweinstein und Calomel, wenn diese Mittel nicht durch örtliche Affectionen angezeigt sind, scheinen mir keinen entscheidenden Nutzen zu gewähren. Dagegen habe ich in sehr heftigen Fieberzuständen schon öfters von den kalten Wicklungen schöne Erfolge gesehen, so wie die Anwendung der Kälte in örtlichen Affectionen die erhöhte Thätigkeit oft herabstimmt.

Auch in nicht hitzigen Krankheiten kann die Rückwirkung der Natur zu groß werden, mit Bildung von zu vielem Material und mit Erzeugung nicht gehörig verwendeter Lebenskräfte, was oft mit Blutandrang nach einzelnen Theilen, zu starkem Schlagen des Herzens, Fettbildung u. s. w. verbunden ist. In diesen Fällen können bei heftigen Zufällen zuweilen die Aderlässe nützlich werden, und können auch die kühlenden und schwächenden Arzneimittel vorübergehend Dienste leisten; ein häufiger Gebrauch dieser Mittel, namentlich der Aderlässe, ist aber nicht zuträglich, da der Körper allmälig durch

dieselben zerrüttet wird. Dagegen vermag das geeignete diätetische Verhalten das Leben beträchtlich zu verlängern. Es besteht dasselbe in einem, auf ein geringeres Maaß zurückgeführten Wiederersatz der Substanzen und der Kräfte durch Beschränkung der Nahrungsmittel auf eine kleinere Menge, und in einem angemessenen Verbrauch der Kräfte, namentlich durch ein täglich sich wiederholendes passendes Maaß körperlicher Arbeit. Diese Kuren, z. B. ein bestimmtes Maaß Holz täglich zu sägen, erfordern zwar viele Selbstüberwindung, haben aber oft sehr schöne Erfolge. Auch ist es oft dienlich, bei Personen, welche eine reichliche Stoffbereitung haben und an Ueberfülle der Kraft leiden, gewisse natürliche, die Körperkräfte schwächende Verrichtungen in einem bestimmten Maaße eintreten zu lassen. So dient namentlich bei kräftigen Frauen das Wochenbett und das Selbstsäugen des Kindes dazu, Beschwerden zu verhüten und auch solche zur Ausgleichung zu bringen. — Außer dieser allgemeinen Beschränkung zu stark wirkender Lebenskräfte können wir auch in vielen Fällen die Lebensthätigkeit dadurch herabsetzen, daß wir vermittelst der besänftigenden Methode die Wirkung der Nerven beschränken, da die Nerventhätigkeit beinahe in alle Lebensprozesse eingreift und sehr oft in ihr die Schuld der Abweichung vom Normalen liegt. Oft leisten schon leichte Mittel gute Dienste, z. B. Fetteinreibungen, Oelmixturen, trockene und feuchte Wärme, die Kälte in verschiedenen milderen Formen; eine Reihe großartiger Mittel steht uns aber zugleich zu Gebote, namentlich die Narcotica und unter ihnen das Opium, die Chloroformeinathmungen, die Kälte, in größerem Maßstabe angewandt, und die ableitenden (antagonistischen) Mittel, unter welchen ich hier vorläufig die Brechmittel erwähne. — Da übrigens diese Mittel bedeutende Verschiedenheiten in der Art ihrer Wirkung zeigen und von den Hauptmitteln diese Specialitäten in Betrachtung gezogen werden müssen, so will ich hier von der Darstellung der besänftigenden Methode Umgang nehmen, um später bei der Würdigung der Hauptmittel nicht genöthigt zu sein, Wiederholungen eintreten zu lassen.

b. Erhöhung der Thätigkeit. Selten ist es in hitzigen Krankheiten nothwendig, die Rückwirkung des Organismus zu erregen und die Körperkräfte zu stärken. Hierin hat gewiß die Brown'sche Schule einen Fehler begangen, indem sie reizende Mittel an=

wandte, wo ohnehin schon zu große Reizung vorhanden war. In fieberhaften Krankheiten sind es beinahe allein der Typhus (Nervenfieber) und die Typhoiden, in welchen Reizmittel und stärkende Mittel passend sind, und auch hier nur in den Fällen, wenn der Organismus aus Kraftmangel zusammenzubrechen droht. Hier kann man nicht umhin, Stützen anzubringen, obgleich der Fieberprozeß (erhöhte Oxydationsprozesse) fortdauert. (Vergleiche hierüber das Kapitel von dem Typhus.)

Möge die Krankheit sein, welche sie wolle, z. B. Lungenentzündung, so darf nie die schwächende Methode, z. B. eine Aderlässe und Brechweinstein, wenn sie auch den Krankheitsprozeß zu bekämpfen geeignet sind, in solchen Augenblicken angewendet werden, in welchen der Kranke von einer leicht tödtlich werdenden Schwäche befallen ist, und es müssen im Gegentheil oft vorübergehend erregende Mittel zu Hilfe gezogen werden. Ich habe in mehreren Fällen, selbst in Lungenentzündungen Weinsuppe und ähnliche Mittel zunächst in Anwendung gebracht, und erst wenn die Gefahr des Todes vor der Hand beseitigt war, das gegen den Krankheitsprozeß selbst angezeigte Verfahren eintreten lassen.

Die schnell verlaufenden Fälle, in welchen die erregenden Mittel unbedingt in Anwendung gebracht werden müssen, sind die von Ohnmacht und Scheintod. (Vergleiche die betreffenden Kapitel.) In schweren Krankheiten mit großer Erschöpfung der Lebenskräfte, z. B. im Typhus, muß jede Anstrengung sorgfältig vermieden werden, weil eine solche eine Ohnmacht und selbst plötzlichen Tod veranlassen kann, während, wenn ein derartiger Augenblick glücklich vermieden wird, der Kranke vielleicht bald wieder zur vollen Gesundheit zurückkehrt. Es muß daher derselbe beim Zustuhlegehen, beim Hineinsteigen in das Bette u. s. w. gehörig unterstützt, oder vollkommen getragen werden. Bei sehr schwer Erkrankten ist es oft rathsam, ein Reservebett in der Nähe zu halten, damit der Kranke nicht zu einer Anstrengung seiner Kräfte genöthigt wird, sondern bei gewissen Veranlassungen leicht von einem Bette in das andere getragen werden kann.

In langwierigen Krankheiten mit darniederliegender Stoffbereitung und mit Kräftemangel, wie z. B. in Scropheln, Bleichsucht und vielen Fällen von Wassersucht, ist es häufig viel erfolgreicher, als nach einem künstlichen Kurplane zu handeln, ein gutes Maaß

von Körperkräften wieder herzustellen, worauf das Krankhafte zuweilen oft von selbst verschwindet. Ich mache eine häufige Anwendung von Speckkuren (Genuß von geräuchertem Speck, in Verbindung mit einer im Uebrigen kräftigen Diät und oft mit Beifügung von etwas Wein, namentlich einem Liqueurweine), Milchkuren, von Fischleberthran, China, Chinin, Eisen u. s. w., wobei auf eine gute Verdauung und gute Stoffbereitung in den Gewebezellen durch angemessene Körperbewegung, den Aufenthalt im Freien und andere natürliche Mittel gewirkt wird. (Vergleiche das Kapitel über die Scropheln.)

Zweites Kapitel.

Von der Herstellung des richtigen Maaßes der Lebensthätigkeit in den einzelnen Körpertheilen.

In sehr vielen Fällen wird die Gesundheit von einzelnen Körpertheilen (Organen) aus gestört, und wir sind daher aufgefordert, auf die einzelnen Theile zu wirken. Auch kann, selbst wenn dieser Fall nicht vorliegt, durch Einwirkung auf bestimmte Organe das Ganze verbessert werden. Auf der andern Seite leiden auch in vielen Krankheiten, welche mehr oder weniger über den ganzen Körper verbreitet sind, einzelne Organe nur in Folge davon und es ist nicht immer nothwendig, gegen solche einzelne Affectionen ein Mittel in Anwendung zu bringen, da sie von selbst mit dem allgemeinen Leiden verschwinden. So z. B. sind im Typhus (Nervenfieber) in der Regel Schwindel und Diarrhoe vorhanden; es ist aber in der Regel weder nothwendig, Blutegel an den Kopf zu setzen, noch Opium zu geben, da der Kranke nicht wohl vom Gehirn aus stirbt, und auch die Durchfälle, wenn sie nicht zu heftig werden, die Gefahr nicht sehr erhöhen; und der am Wechselfieber Erkrankte hat häufig Kopfschmerz, ohne daß aber Blutegel oder eine Aderlässe gegen denselben nothwendig werden, da das gegen das Wechselfieber dienliche Mittel alle einzelnen Zufälle zugleich mit hinweg nimmt. Auch in manchen örtlichen Krankheiten, welche nicht aus einem Allgemeinleiden entstanden sind, ist es oft nicht nothwendig, unmittelbar auf den lei=

denden Theil zu wirken, oder wir vermögen es nicht, dieses zu thun, weßhalb uns in diesen Fällen nur zu entscheiden übrig bleibt, ob auf den allgemeinen Körperzustand gewirkt werden muß und kann, oder nicht. So z. B. hatte man vor der Behandlung der Lungenentzündung mittelst der Einathmungen des Chloroforms keine Mittel von Belang, um unmittelbar auf die Lunge zu wirken, und die Behandlung mußte sich daher darauf beschränken, im Allgemeinen die Rückwirkung des Körpers herabstimmen, um auch im einzelnen Theile eine Schwächung der Thätigkeit herbeizuführen.

Unter den örtlichen Affectionen, bei welchen eine örtliche Behandlung oft nothwendig ist, nenne ich unter den Entzündungen zuerst die Entzündung der Mandeln und des Rachens, weil sich hier oft eine krankhafte Haut bildet, welche zuletzt zu Erstickungsanfällen führt, und welche zerstört werden muß (vergl. das Kapitel über den Rachencroup) und nach ihr die Entzündung der serösen Häute, namentlich des Brustfelles, weil hier so leicht wässeriger Erguß in die Höhlen erfolgt, und man durch eine örtliche Blutentziehung und örtlich angewandte Wärme oft großen Nutzen gewähren kann. Ist man übrigens ungewiß, in welchem Theile die Entzündung haftet, so setze man nur im Allgemeinen die Rückwirkung des Körpers herab, so weit es nothwendig ist. Ist z. B. der Kranke ein Kind, welches den Ort des Schmerzes, der die Entzündung begleitet, nicht nennen kann, bei dem man aber durch sein häufiges Wimmern und Stöhnen auf das Vorhandensein von einem Schmerze schließen muß und durch das heftige Fieber zur Annahme veranlaßt wird, daß der Schmerz von einer Entzündung herrühre, so sehe man zunächst in den Hals, ob kein Rachencroup vorhanden ist, um hier die gebildete Haut zerstören zu können, und setze sodann die passende Anzahl von Blutegeln an irgend einen Körpertheil. Da die Blutgefäße der Haut in der Regel nicht mit denen der tiefer liegenden Organe in Verbindung stehen, so ist es einleuchtend, daß durch die örtliche Blutentziehung sehr häufig nicht das Blut unmittelbar aus den entzündeten Gefäßen entleert wird, und daher die Wahl des Ortes oft nur dadurch einige Bedeutung gewinnt, daß zugleich die Lebensthätigkeit mehr oder weniger nach einem schicklichen Orte abgeleitet wird; da es aber bei solchen heftigen, entzündlichen Rückwirkungen jedenfalls viel darauf ankommt, das Blut in seiner Wirkung zu mäßigen, so wird

man das Richtige treffen, wenn man auch die Blutegel nicht auf die dem leidenden Organe am nächsten liegende Stelle der Haut setzt. Bei Kindern z. B., bei welchen ziemlich oft entzündliche Gehirn-affectionen vorkommen, kann in zweifelhaften Fällen die Gegend an den Schläfen gewählt werden, welche sich dadurch besonders eignet, daß hier leichter als an anderen Stellen, z. B. an Halse, wegen der festen Unterlage, welche die Schädelknochen darbieten, die Blutung gestillt werden kann. (Vergleiche hierüber das Kapitel von den Blut-entziehungen und das von den Entzündungen, in welchem letzteren auch die übrigen örtlichen Mittel angegeben werden sollen.)

Eine oft auf dringende Weise Hilfe verlangende und nicht selten mit örtlichen Mitteln zu beschwichtigende Affection ist der Schmerz. Schon Ruhe des Körpers und die Bettwärme mäßigt manchen Anfall. Außerdem wenden wir am meisten an: örtliche Wärme, z. B. durch das Erwärmen eines irdenen Deckels, welcher in ein Tuch geschlagen auf den leidenden Theil, z. B. bei Koliken und Magenkrampf auf den Unterleib, gelegt wird; durch das Auflegen von einem erwärmten Flanell, roher Wolle, Kräutersäckchen, oder einem Flanell in heiß gemachtes Fett getaucht, von einem Tuche mit einem heiß gemachten Chamillenaufguß getränkt, von warmen Breiumschlägen u. s. w.; so wie auch: Einreibungen von erwärmtem Fette, das Auflegen von Senfteigen, ein warmes Getränk von einem Chamillen-aufguß, und bei heftigen Schmerzen auch innerlich Opium (was jedoch bei Kopfschmerzen nur in wenigen Ausnahmsfällen gebraucht werden darf). — Die meisten andern Mittel können entbehrt werden; ich werde jedoch noch einige Mittel in den Kapiteln von der Behandlung bestimmter Krankheitsarten angeben.

Die Krämpfe in den Gliedmassen haben höchst selten in dem vom Krampf ergriffenen Theile den Grund ihrer Entstehung und sind auch selten mit örtlichen Mitteln zu bekämpfen. Zu den krampfhaften Affectionen gehören aber auch der Husten und das Erbrechen und oft die Zurückhaltung des Urines, welche Erscheinungen von mir in eigenen Kapiteln abgehandelt werden sollen.

Beengungs- und Erstickungsfälle sind Erscheinungen (Symptome) sehr verschiedenartiger Krankheitszustände, namentlich der Lunge und des Herzens, und verschwinden in der Regel nur mit der Beseitigung der ihnen zum Grunde liegenden Krankheit. Linderung läßt sich aber

zuweilen herbeiführen durch Senfteige auf die Brust gelegt, warme Fuß= und Handbäder, Klystire, wodurch Stuhlentleerungen bewirkt und Blähungen abgetrieben werden, warmes Getränk, und durch das Einathmen von Chloroformdämpfen.

Ueber die Behandlung der Blutflüsse, welche jedenfalls zu den wichtigsten Zufällen gehören, werden besondere Kapitel das Nothwendige mittheilen.

In allen Krankheiten, wenn sie auch nicht ursprünglich über die Absonderungsorgane sich verbreiten, muß man auf die Ausscheidungen aus dem Körper stets ein wachsames Auge richten. Namentlich muß dafür gesorgt werden, daß immer die gehörigen Stuhlentleerungen unterhalten werden und der Urin seinen Abgang findet. Auch ist es meistens sehr zuträglich, wenn die Hautthätigkeit gehörig im Gange ist, weßwegen in vielen Krankheiten die Bettwärme und ein schweißtreibender Thee schon nützliche Hilfsmittel sind. — Es können aber auch die Ausscheidungen zu stark sein, namentlich die Stuhlentleerungen, und es müssen daher zuweilen zurückhaltende Mittel angewandt werden. (Vergleiche die Kapitel über die Abführungsmittel, die harn= und die schweißtreibenden Mittel, die Diarhöe u. s. w.)

Drittes Kapitel.

Von der Zerstörung des Sonderlebens.

Es ist bei Weitem nicht immer nothwendig, wenn die Lebensprozesse der Art nach verändert sind, durch Mittel, die auf die Qualität wirken, dieselben zum Normalen zurückzuführen zu suchen, sondern es genügt auch hier oft, das richtige Maaß der Thätigkeit herzustellen, wenn dieses nicht nach Entfernung der Krankheitsursache von selbst geschehen sollte. — Es möge der Leser dieser Schrift den gewöhnlichen Schnupfen als ein Beispiel betrachten, wie durch eine erhöhte Thätigkeit die Qualität des Lebensprozesses verändert werden kann und durch das Zurücksinken auf das Normalmaaß die richtige Art des Prozesses sich wieder herstellen kann. Reizt nur einfacher, nicht chemisch wirkender, Staub die Schleimhaut der Nase, so entsteht unter Niesen zuerst eine vermehrte Absonderung der durchsichtigen

schleimigen Flüssigkeit, welche immer die Schleimhaut bedeckt, sodann bildet sich ein zäherer Schleim, welcher aber, wie der erstere, unter dem Mikroskop außer einigen Körnchen, keine gestaltete Körper zeigt; bald aber entsteht ein dicker Schleim, welcher beinahe ganz aus Zellen besteht, und endlich wird die durch den Schnupfen entleerte Materie oft ganz eiterartig. Diese Bildungen hören aber ganz auf, wenn allmälig nach der aufhörenden Einwirkung einer Schädlichkeit die Quantität der Lebensthätigkeit zum gesetzmäßigen Stand (Normalen) zurückkehrt.

Es läßt sich nach diesen Wahrnehmungen auch erwarten, daß wir selbst krankhafte Bildungen schon dadurch verhüten und beschränken können, daß wir die Lebensthätigkeit auf das richtige Maaß zurückführen. Indem man z. B. eine Entzündung durch allgemeine oder blos örtliche Beschränkung der Lebensthätigkeit zum Stillstand bringt, verhütet man hierdurch, daß sich Lymphe mit bildenden (plastischen) Kräften in die Räume zwischen den Geweben oder auf die Oberfläche der Organe ergießt, und auf diese Weise ein Sonderleben (Afterplastik) sich bildet, und indem man bei scrophulösen Subjekten durch erregende Mittel und kräftige Nahrung bewirkt, daß eine kräftige Lymphe bereitet wird, die nicht in den lymphatischen Drüsen und in den Zwischenräumen der Gewebezellen liegen bleibt, sondern in kräftige Gewebebildung eingeht, verhütet man ebenfalls, daß ein Sonderleben irgendwo entsteht, indem in einer solchen schlechten Lymphe immerhin noch plastische Kräfte sich befinden, welche dieselbe veranlassen können, zu krankhaften Zellen sich zu formiren, die zu Geschwülsten und Eiterungen Veranlassung geben.

Oft ist es aber dagegen auch nothwendig, in solchen Substanzen, in welchen ein Sonderleben sich befindet, den krankhaften Lebensprozeß unmittelbar zum Erlöschen zu bringen, und manchmal ist es selbst nicht zu umgehen, die Substanzen, in welcher er haftet, zu zerstören. So kann es kommen, daß wir selbst auf entzündete Theile scharfe Mittel anwenden müssen, die die Entzündung an und für sich nur vermehren können, welche aber den Krankheitsprozeß dadurch beseitigen, daß sie das Sonderleben zerstören, und dadurch den Reiz entfernen, welcher der Entzündung im Gewebe zum Grunde lag.

Die Träger des Sonderlebens sind, allem Anscheine nach, öfters

Substanzen, in welchen wir mit der Hülfe unserer Instrumente noch keine Organisation erkennen können, sehr häufig sind es aber einfache Zellen und auch Pflanzen und Thiere und ihre Saamen und Eier. Vermag eine solche Substanz, eine Zelle, eine Pflanze oder ein Thier, auf ein anderes Individuum übergetragen, seine eigenthümliche Existenz fortzusetzen, so ist die Krankheit ansteckend und man muß Maßregeln gegen solche Krankheitsübertragung ergreifen, namentlich indem man die Berührung mit Personen, welche mit solchen Uebeln behaftet sind, vermeidet. Vermag aber ein solcher Körper in einem anderen Individuum sein Leben nicht zu fristen, so ist die Krankheit nicht ansteckend. Dieses ist namentlich hinsichtlich derjenigen Krankheiten der Fall, welche von Thieren herrühren, die den Generationswechsel durchlaufen. Es gibt nämlich Thiere, welche verschiedene Gestalten durchlaufen, aber nur in einer derselben, in ihrer höchsten Ausbildung, als Geschlechtsthiere, auf den menschlichen Organismus angewiesen sind, und in den niederen Formen, wie es scheint, irgendwo außerhalb des Körpers existiren. Aus diesem Grunde ist z. B. die Nähe eines am Bandwurm leidenden Kranken nicht gefährlich, obgleich ein großer Bandwurm etwa eine Million Eier von sich gibt, weil nämlich diese Eier nicht im menschlichen Körper aufgehen, sondern irgendwo anders sich entwickeln, und also der Keim zu einem Bandwurm von irgend einem andern äußeren Körper in den menschlichen Körper gebracht wird. Die Krätze ist dagegen ansteckend, weil die Krätzmilbe mit ihrem ganzen Dasein auf den menschlichen Organismus angewiesen ist und die von ihr gelegten Eier im Körper sich entwickeln.

Die unsern Heilmitteln zugänglichen Stellen des Körpers, in welchen ein solches Sonderleben Wurzel gefaßt haben kann, sind vorzüglich die äußere Haut, nebst dem durch operatives Verfahren noch erreichbaren unter ihr liegenden Zellstoff, und die Schleimhäute des Körpers, soweit wir mit unseren Mitteln zu ihnen dringen können. — In den Hautausschlägen sind verschiedene solche parasitische Erzeugnisse zu finden, von der schon ziemlich hoch organisirten Krätzmilbe an bis zur ansteckenden Jauche verschiedener Geschwüre (welche in dem Kapitel über die Hautausschläge zum Theil weiterhin Erwähnung finden werden). Unter den auf den Schleimhäuten vorkommenden parasitischen Stoffen und Gebilden ist, wegen der

großen Gefahr, welche sie mit sich führen, die durch Ausschwitzung erzeugte bildsame Lymphe in der Halsentzündung (Rachencroup) vorzüglich wichtig, weshalb wir, besonders bei Kindern, diese Theile bei allen Krankheitszuständen, wo irgend diese krankhaften Stoffe sich bilden können, mit Sorgfalt untersuchen müssen. Außerdem sind es in'sbesondere die in den Geschlechtstheilen vorkommenden Afterbildungen, welche wir mit unseren Heilmitteln unmittelbar zu berühren vermögen, und im Darmkanal sind es die Würmer.

Weiter in das Innere des Körpers hinein können wir das parasitische Leben (Sonderleben) nur ausnahmsweise verfolgen, wenn überhaupt die Wirkung gewisser Arzneimittel in bestimmten Krankheiten, namentlich die Wirkung des Quecksilbers in der Lustseuche (Syphilis), diese Erklärung zuläßt.

Die Mittel, welche wir gegen ein solches Sonderleben im Organismus anwenden, können wir, außer denen, welche den angemessenen Grad der Lebensthätigkeit herstellen, in zwei Reihen theilen: 1) solche, durch welche dem parasitischen Körper die zur Existenz nothwendigen Einflüsse entzogen werden, und 2) solche, welche denselben unmittelbar zerstören. — Zu den ersteren Mitteln gehören namentlich solche, welche die zu dem Sonderleben nothwendige atmosphärische Luft demselben entziehen. Eine sorgfältige Abhaltung der Atmosphäre von den krankhaften Stellen der Haut, z. B. durch einen dichten Ueberzug mittelst Unschlitt oder durch das Aufstreichen von Collodium heilt daher schon manche Hautausschläge, und selbst die Krätze kann durch reines Oel (durch welches die Krätzmilben ihren Tod finden) beseitigt werden. — Die Mittel, welche den parasitischen Körper zerstören oder wenigstens das Leben in ihm zernichten, sind äußerst mannigfaltig; man kann jedoch sich auf den Gebrauch von wenigen beschränken, was den Vortheil gewährt, daß man in der Anwendung dieser Mittel eine große Gewandtheit sich erwirbt. Ich werde die von mir vorzüglich in Gebrauch gezogenen Mittel bei Darstellung der einzelnen Krankheiten, z. B. der des Rachencroups, der Hautausschläge und der syphilitischen Geschwüre anführen. Manche parasitische Körper werden von bestimmten Substanzen besonders stark in ihrem Eigenleben angegriffen, während sie andern mehr widerstehen. So z. B. wird der Bandwurm, welcher durch den gewöhnlichen Wurmsaamen wenig afficirt wird, von dem Cusso leicht überwunden, wäh-

rend der gewöhnliche Spuhlwurm durch den Wurmsaamen und das hieraus bereitete Santonin leicht abgetrieben wird.

Viertes Kapitel.

Von einigen der vorzüglichsten Heilmitteln.

Ich habe es in meinem Klinikum eingeführt, mit den Studirenden jeden Krankheitsfall in der Art zu besprechen, daß wir ihn auf's Genaueste mit allen Hilfsmitteln der Erkennung (Diagnostik) und der Pysiologie beleuchten und nach Maßgabe der gewonnenen Resultate den Kurplan einrichten. Auf diese Besprechung lassen wir aber gewöhnlich eine zweite folgen, bei welcher wir uns auf den Standpunkt reiner Routine stellen (auf den des rohen Empirikers) und selbst auf den des Nichtarztes, und blos die Frage beantworten, welche von den uns zu Gebote stehenden wirksamen Mitteln bei den obwaltenden Umständen zulässig sind. Es läßt sich diese Frage oft ohne bestimmte Unterscheidung der möglichen Krankheitsfälle entscheiden, und wir beginnen daher oft unsere Besprechung mit der zweiten Art der Betrachtung des Falles, ja nachdem wir den Kranken nur flüchtig angesehen haben, indem es sich oft sehr leicht entscheiden läßt, ob eines der Hauptmittel, z. B. eine Aderlässe, oder ein Brech- oder Laxirmittel, Opium oder Chininum sulphuricum passen oder nicht, und sich hinsichtlich der kleineren Mittel wenigstens leicht die Abtheilung bestimmen läßt, aus welchen eines derselben genommen werden kann. Auf diesem Wege gelangen wir nicht selten auf eine erstaunenswerth leichte Weise zu den nämlichen Mitteln, deren Wahl wir feststellten, nachdem wir durch alle Tiefen der Wissenschaft hindurch gegangen waren. Ja die Routine läßt uns oft weniger im Zweifel, als die sorgfältigste wissenschaftliche Forschung des Falles, weil ungeachtet derselben doch oft die Krankheitstheorie im Dunkeln bleibt.

Bei dieser Art der Besprechung theilen wir die Heilmittel, abgesehen von einigen, nur für wenige einzelne Krankheiten passende Mittel, in die großen und die kleinen Mittel ein, und betrachten, da wir es überhaupt vorziehen, mit bestimmten Mitteln eine große

Gewandtheit zu erreichen, als mit unsicherer Hand nach allen heftig wirkenden Stoffen zu greifen, in der Regel zunächst folgende fünf Heilmittel, welche wir als die größten Mittel von vielfachem Gebrauche ansehen.

1) Die Blutentziehung. Die Frage, ob eine Aderlässe vorzunehmen sei, wird bei uns vorzüglich in folgenden Fällen bejahend beantwortet: a. Bei Lungenentzündungen, welche sich mehr oder weniger über beide Lungenflügel ausdehnen, und bei schnell überhandnehmender Blutüberfüllung der Lunge. Seitdem ich die Lungenentzündungen mittelst Einathmungen von Chloroform und Aether behandele, lasse ich selbst in dieser Krankheit, welche man sonst als eine dringende Anzeige für die Aderlässe ansah, ziemlich selten zur Ader. Ich thue dieses nur dann, wenn die Athmungsbeschwerden sehr überhand nehmen, reichlich rostfarbener Auswurf ausgeworfen wird, und das Fieber tobt (in der Regel nur, wenn durch Auscultation und Percussion eine über beide Lungen ausgebreitete Lungenentzündung zu erkennen ist); lasse aber auch in diesem Falle nicht zu reichlich Blut hinweg, sondern verlasse mich mehr auf die Beruhigung der Lunge mittelst des Chloroforms und auf den Gang der Natur. (Vergl. das Kapitel über die Lungenentzündung.) Allgemeiner lasse ich bei der Herzentzündung zur Ader, namentlich bei dem am Häufigsten vorkommenden Falle, wenn sich zu einem hitzigen Gelenksrheumatismus Herzentzündung hinzugesellt hat, in'sbesondere wenn die Herztöne anfangen, rauh zu werden. c. Bei Kopfaffectionen ordne ich die Aderlässe vorzüglich bei starkem und andauerndem Schwindel und auch bei heftigem, über den ganzen Kopf verbreiteten Schmerz an, besonders wenn noch keine Zeichen der Lähmungen einzelner Nervenbahnen, z. B. verwischte, hängende Gesichtszüge auf der einen Körperseite oder vollkommen halbseitige Lähmung, eingetreten sind. Sind diese Zeichen vorhanden, so ist meistens die Aderlässe nicht mehr nützlich, indem beim Schlagfluß sich meistens schon Blut in das Gewebe des Gehirnes oder die Hirnhöhlen ergossen hat, oder ein anderer Fehler besteht, z. B. Erweichung einer Stelle im Gehirne, welche durch eine Aderlässe nicht verändert werden kann. — Uebrigens nehme ich bei Schlagflüssen, ungeachtet meiner Ueberzeugung von der Erfolglosigkeit doch oft eine Aderlässe vor, um nichts versäumt zu haben. d. Endlich sind es sehr heftig auftretende Fieber, die zu zerstörenden Pro=

zessen zu werden drohen, bei welchem ich die Aderlässe für nützlich erachte. Dieses ist z. B. der Fall bei dem Fieber, welches dem Blatternausbruch vorhergeht und denselben begleitet. — Außer diesen Hauptfällen gibt es aber allerdings noch manche besondere Fälle, in welche ich zur Ader lasse, z. B. wenn ein Blutspeien offenbar blos durch einen Blutandrang nach der Lunge hervorgebracht worden ist (nicht durch Lungenschwindsucht), wenn eine Fehlgeburt erst im Entstehen ist und bei einer vollblütigen Person vorkommt u. s. w. — Meine Aderlässe betragen gewöhnlich nur 8 bis 10 Unzen und nicht leicht wiederhole ich dieselben. Die Widerholungen der Blutentziehungen sind in hitzigen Krankheiten fast immer aus dem Grunde verwerflich, weil sich meistens schnell ein Resultat des Krankheitsprozesses bildet, zu dessen Entfernung Zeit und Kräfte nothwendig sind.

Zu einer Blutentziehung mittelst Blutegel nehme ich beinahe in allen Fällen die Zuflucht, wenn ich eine der serösen Häute, namentlich das Brustfell, für entzündet halte, also beim Seitenstich in der Brust, weil auch selbst bei leichten Entzündungen der Art die wässerige Ausschwitzung beinahe nie ausbleibt. Bei Kopfschmerz und Schwindel setze ich öfters Blutegel, ich versuche jedoch noch häufiger andere Mittel, z. B. Brechmittel, und unternehme in manchen Fällen Nichts gegen dieselben, z. B. im Typhus. Auch bei manchen andern Entzündungen, z. B. der der Blase und der der Gelenke werden von mir Blutegel angesetzt, wogegen es andere Entzündungen gibt, in welchen ich die Blutegel wenig gebrauche, weil andere Mittel uns zu Gebote stehen, wie z. B. bei der gewöhnlichen Halsentzündung. Es sind übrigens hierüber die Kapitel über die einzelnen Entzündungen zu vergleichen. — Bei Kindern ziehe ich zuweilen die Blutegel zu Hilfe (statt der Aderlässe), um im Allgemeinen eine übermäßige Rückwirkung (heftiges Fieber) zu beschränken.

Auch bei der Blutentziehung durch Blutegel überschreite ich nicht leicht ein mäßiges Maaß der zu entziehenden Menge des Blutes, weil das stockende Blut in der Regel nicht die Ursache des ganzen Krankheitszustandes, sondern die Blutüberfüllung nur die Folge der örtlichen Reizung ist, und daher meistens noch in anderen Mitteln Hilfe gesucht werden muß. Bei Erwachsenen setze ich meistens nur 8 bis 12 Blutegel, bei Kindern 2 bis 4, selten, bei etwas

älteren, 6 Stücke, wobei auch auf die Größe der Blutegel Rücksicht genommen werden muß.

Sehr wichtig ist es, die Nachblutung zu überwachen, da aus einzelnen Blutegelstichen das Blut oft so reichlich herausquillt, daß bei Kindern eine gefährliche Schwäche eintreten kann und selbst Erwachsene sich erschöpft fühlen können. Wenn ein oder mehrere Blutegelstiche zu stark bluten, so stille man, besonders bei Kindern, bei Zeiten die Blutung, weil es doch oft eine geraume Zeit bedarf, um über dieselbe Herr zu werden. Man unterlasse es in solchen Fällen, das Blut mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamme abzuwaschen (was bei schwacher Blutentleerung ganz passend ist), lasse dagegen das Blut trocken werden und bedecke die noch blutenden Stellen mit einem weichen Stückchen Feuerschwamm, welches man auf dieselbe aufdrückt und sodann mittelst etwas aufgelegter Leinwand (Compresse) und eines um dieselbe gebundenen Tuches oder einer Binde dauernd festhält. In Ermanglung des Feuerschwammes kann man sich auch der Charpie bedienen. Sollte unter dem aufgelegten Feuerschwamme und der Charpie das Blut fortdauernd hervordringen, so nehme man den ganzen Verband hinweg, wasche die mit Blut bedeckte Stelle mittelst eines in kaltes Wasser getauchten Schwammes oder Tuches ab, um zu sehen, aus welchen Blutegelstichen noch Blut hervorquillt, und drücke jede Oeffnung mit einem Finger zu. So lange man den Finger aufdrückt, fließt sicherlich kein Blut aus, und es ist also in dieser Zeit jede Gefahr beseitigt. In der Regel ergießt die Oeffnung kein Blut mehr, wenn man den Finger erst nach etwas längerer Zeit hinwegnimmt. Sollte jedoch dennoch Blut fließen, so beobachte man folgendes Verfahren, welches leicht anzuwenden und sehr selten erfolglos bleibt. Man wasche das Blut zunächst mit kaltem Wasser ab, oder wische es auch nur mit einem Tuche ab und trage sodann auf die momentan von Blut leer gewordene Oeffnung des Blutegelstiches mittelst eines Pinsels Collodium (in Schwefeläther aufgelöste Schießbaumwolle) auf, in der Weise, daß die Oeffnung des Blutegelstiches von Collodium ausgefüllt wird, man drücke nun die Oeffnung mittelst eines Fingers, oder, was vortheilhafter ist, mit Unterlage eines Stückchens weichen Feuerschwammes, zu und setze den Druck so lange fort, bis man erwarten kann, daß das Collodium trocken geworden ist, wo es sodann für sich allein,

oder indem es den Feuerschwamm fest anklebt, die Oeffnung gänzlich verstopft. Man kann zugleich, namentlich wenn die Blutung sehr stark war, das ganze Stückchen Feuerschwamm dadurch auf der Haut anleimen, daß man, indem man mit einem Finger den Druck in der Mitte fortsetzt, mit dem Pinsel eine Lage Collodium zwischen dem Feuerschwamm und die Haut hineinstreicht, und sodann das ganze Stück Feuerschwamm auf der Haut anpreßt. Vermag man nicht die Blutung auf diese Weise zu stillen, so muß die Stelle umstochen werden. Sehr wirksam ist übrigens auch das Aufstreichen von Liquor Sesquichloreti Ferri, das Aufstreuen von styptischem Pulver (z. B. Alaun, Gummi Kino und arabischem Gummi), das Auflegen von Pingwar-har-Jambi, das Brennen.

In manchen Fällen kann man statt der Blutegel Schröpfköpfe setzen, z. B. wenn in muskulösen Theilen, etwa im Rücken oder den Schenkeln, eine rheumatische Affection Platz gegriffen hat, oder wenn man das Blut nach gewissen Theilen hinleiten will, z. B. nach den Geschlechtsorganen, an die innere Seite der Schenkel, um den Monatsfluß herbeizuziehen.

2) Die Brechmittel. Ich mache von den Brechmitteln einen ausgebreiteten Gebrauch, nicht allein um schädliche, im Magen liegende, Stoffe auszuleeren (was der seltenere Fall ist), sondern auch um durch kräftige Ableitung eine krankhafte Thätigkeit in entfernteren Organen herabzustimmen, und um die in der Leber liegenden Stoffe und die Absonderung der Galle in Bewegung zu setzen. In ersterer Absicht wende ich die Brechmittel namentlich oft bei beginnenden entzündlichen Gehirnaffectionen und bei beginnender häutiger Bräune (Croup) an, und glaube durch dieses Mittel schon öfters die weitere Entwicklung dieser schweren Krankheiten verhindert zu haben, und in letzterer Absicht bringe ich dieselbe namentlich beim Anfange gastrischer Fieber in Anwendung, und glaube auch hier schon manchmal der Entwicklung der Krankheit vorgebeugt zu haben. — In früherer Zeit habe ich auch häufig die Brechmittel im Anfange der Lungenentzündungen angewandt, was ich aber jetzt seltener und nur nach bestimmten Anzeigen thue.

Die Bedenken, welche mich in einzelnen Fällen veranlassen, von der Anwendung des Brechmittels ganz Umgang zu nehmen, sind ein solcher Zustand des Gehirnes, in welchem eine Verletzung desselben

durch die Anstrengung bei dem Erbrechen herbeigeführt werden könnte, wenn man z. B. eine Gehirnerweichung vermuthet; ferner ein Krankheitszustand des Magens, welcher zu einer stärkeren Verletzung bei dem Erbrechen führen könnte, z. B. ein Magengeschwür, Magenerweichung und Magenkrebs, und eine gefahrdrohende Lebensschwäche. Die übrigen Gegenanzeigen gegen die Anwendung eines Brechmittels, namentlich das Vorhandensein eines Bruches (Hernia), Schwangerschaft und das Vorhandensein der monatlichen Reinigung sind zwar ebenfalls sehr zu berücksichtigen, es muß jedoch geprüft werden, ob die Unterlassung der Anwendung oder die Anwendung des Brechmittels größere Nachtheile befürchten lasse, und bei dem Bruche kann man nöthigen Falls durch Unterstützung der schwachen Stellen den Folgen, welche die Erschütterung bewirken kann, vorzubeugen suchen.

Das Brechmittel, dessen ich mich bei Erwachsenen gewöhnlich bediene, besteht in 15 Granen Brechwurzel und 1 Gran Brechweinstein, von welchem Pulver ich drei Gaben verschreibe und jede ¼ Stunde eine Gabe in einem Löffel wohl mit Wasser angerührt (damit keine Theilchen der Brechwurzel obenauf schwimmen), bis Erbrechen erfolgt, nehmen lasse. Zuweilen ist es nothwendig, wenn schon einmal Erbrechen sich eingestellt hat, aber nunmehr keine weitere Ausleerungen eintreten zu wollen scheinen, indem die Uebelkeit gänzlich verschwindet, noch ein halbes oder ein ganzes Pulver zu geben, damit etwa 4 Entleerungen durch Erbrechen eintreten. — Wohnt der Kranke über Lande, entfernt von einer Apotheke, so daß nach fruchtlosem Verbrauch jener drei Pulver nicht schnell ein viertes herbeigebracht werden kann, so verschreibe ich vier Pulver, jedoch mit der ausdrücklichen Weisung, das dritte und das vierte nur in Gebrauch zu ziehen, wenn eine genügende Wirkung nicht eintreten sollte. — Ist der Kranke schon mehr oder weniger erschöpft, und leidet er etwa an Durchfällen, so vermeide ich den mehr schwächenden und Durchfälle erregenden Brechweinstein, und gebe Brechpulver von 15 bis 20 Granen Brechwurzel. Bringen 3 Pulver, alle ¼ Stunde ein Stück genommen, keine Wirkung hervor, was zuweilen der Fall ist, so gebe ich noch eines der oben erwähnten, aus 15 Granen Brechwurzel und 1 Gran Brechweinstein bestehenden Pulvern nach. Wohnt der Kranke entfernt

von einer Apotheke, so ist es wegen der Unzuverlässigkeit der Brechwurzel nothwendig, nebst 3 Brechpülverchen, aus Brechwurzel bestehend, 2 Reservepülverchen aus Brechwurzel und Brechweinstein zu verschreiben. — Seltener, vorzüglich nur, wenn der Kranke sich weigert, die Brechpulver zu nehmen, und wenn ich bestimmter beabsichtige, Durchfälle zugleich zu erregen, verschreibe ich den Brechweinstein in Auflösung, nämlich in der Regel 3 Grane Brechweinstein in 3 Unzen destillirtem Wasser aufgelöst, wovon der Kranke zunächst den dritten Theil auf einmal und sodann alle 1/4 Stunde 1 Eßlöffel voll nimmt, bis Erbrechen erfolgt. Wohnt der Kranke in großer Entfernung von einer Apotheke, so verschreibe ich 4 Grane Brechweinstein in 4 Unzen Wasser, zuerst den vierten Theil und sodann alle 1/4 Stunde einen Eßlöffel voll zu nehmen, bis Erbrechen erfolgt. Diese Maßregel ist nothwendig, weil es einzelne Fälle gibt, in welchen 3 Grane Brechweinstein zur Erregung von Erbrechen nicht hinreichen.

Bei Kindern verschreibe ich in den meisten Fällen nur die Brechwurzel, weil der Brechweinstein oft eine große Hinfälligkeit hervorbringt, welche, wenn sie mit der Schwächung durch einen starken Blutverlust durch Blutegel zusammentreffen sollte, selbst lebensgefährlich werden oder wenigstens es hindern könnte, daß die Natur die Anstrengungen unternimmt, die vielleicht notwendig sind, um einen Krankheitsprozeß zu überwinden. Ich verordne ganz jungen Kindern bis solchen von 3 Jahren, Pülverchen von Brechwurzel zu 6 Granen, lasse jedoch den jüngeren Kindern, um das Maaß ihrer Empfänglichkeit für dieses Mittel kennen zu lernen, zuerst nur ein halbes Pülverchen geben, und erst, wenn sie ganz unempfindlich gegen dasselbe bleiben, ein ganzes reichen. Hierauf wird alle 1/4 Stunde ein halbes oder ein ganzes Pülverchen gegeben, je nachdem sich Uebelkeit oder gar keine Wirkung zeigt, bis Erbrechen eintritt. Bei älteren Kindern und halb Erwachsenen gebe ich Gaben von 8 bis 10 Granen Brechwurzel. — Bei Kindern setze ich den Pülverchen 6 Grane Zucker zu, während bei Erwachsenen diese Zugabe hinweggelassen wird. — In den selteneren Fällen, in welchen ich stärker durch das Brechmittel eingreifen will, verordne ich 1 Gran Brechweinstein, in 1 Unze destillirtem Wasser aufgelöst, mit Zusatz von einer halben Unze einfachem Syrup, wovon das Kind alle 1/4 Stunde einen Kaffeelöffel voll erhält.

Hier noch mehr, als bei Anwendung der Brechwurzel, ist es nothwendig, die Empfänglichkeit des Kindes für das Mittel zu untersuchen, weßhalb es räthlich ist, bevor man einen vielleicht etwas großen Kaffeelöffel voll gibt, sich den Löffel zeigen zu lassen, und bei der ersten Gabe nur einen kleinen Kaffeelöffel zu wählen, oder den Löffel nur halb voll zu machen, und sodann erst zu Gaben von einem größeren Kaffeelöffel überzugehen. Wirkt auch diese Gabe nicht, so kann man sodann zwei Kaffeelöffel oder einen Kinderlöffel voll reichen lassen.

3) Die Abführungsmittel. Diese Klasse von Arzneimitteln kommt zunächst zur Frage, wenn es sich um die Nothwendigkeit handelt, den Stuhlgang herzustellen, was selbst zu einer Lebensanzeige (Indicatio vitalis) werden kann. Ich werde in dem Kapitel über die Verstopfung die besten Mittel anführen, sowohl zum Zwecke, um mit einem Male eine starke Entleerung zu bewirken, als auch um regelmäßige Stuhlentleerungen zu unterhalten. Außerdem wirken die Abführungsmittel dadurch oft sehr nützlich, daß sie durch die Erregung der Absonderungen im Darmkanal und den mit ihnen verbundenen Drüsen den Blutumlauf in dem Unterleibe freier machen, namentlich in der Leber, bei deren Verstopfung sich eine Rückstauchung des Blutes im Pfortadersysteme bildet, und daß sie hierdurch zugleich auf die Prozesse der Thierchemie wirken, welche in diesen Organen hauptsächliche Werkstätten hat. Es sind daher auflösende und eröffnende Mittel in sehr vielen Fällen von großem Vortheil. Endlich wirken die Abführungsmittel auch durch den Gegenreiz, welchen sie in Beziehung auf ein in krankhafter Thätigkeit begriffenes wichtiges Organ, namentlich das Gehirn, veranlassen; es ist jedoch in dieser Richtung ihre Wirkung eine viel geringere als die der Brechmittel.

Es ist allerdings ein Unterschied, welches Abführungsmittel man wähle, indem z. B. das Calomel eine reichliche Verflüssigung hervorbringt, so daß sich der ganze Darmkanal mit flüssigen Stoffen füllen kann; bei richtiger Handhabung kann man sich aber auch hier in der Mehrzahl der Fälle auf wenige Mittel beschränken, und zwar solche, die keine derartigen Nachtheile mit sich führen, wie das Calomel. Ich mache den größten Gebrauch von den Sennesblättern, über welche ich daher etwas ausführlicher sprechen will.

Will man eine starke Wirkung hervorbringen, so gibt es kein

zuverlässigeres Mittel als die Senne, welcher nicht leicht eine Verstopfung trotzt, wenn nicht ein mechanisches Hinderniß, namentlich ein eingeklemmter Bruch, vorhanden ist. Ich wähle entweder das vollständige Wiener Tränkchen, nämlich einen Aufguß von einer halben Unze Sennesblätter mit 4 Unzen heißen Wassers, mit Zusatz von einer halben Unze Tartarus natronatus und 6 Drachmen Manna, oder, was ich des besseren Geschmackes wegen vorziehe, einen Aufguß der Senne von der angegebenen Stärke, oder auch, bei schwächlichen Individuen, nur von 2 Drachmen Senne, mit Zusatz von 6 Drachmen Manna (ohne Salz). Einen solchen Aufguß lasse ich, je nach der Wirkung, welche ich hervorbringen will, entweder in 2 bis 3 Portionen innerhalb einer Stunde nehmen, oder jede Stunde 2 Löffel voll, oder jede Stunde nur 1 Löffel voll, oder auch von Anfang an 2 und sodann stündlich nur 1 Löffel voll. Diese allmälige Darreichung der Medicin ist in der Regel genügend und hat den Vortheil, daß man bei etwa eintretender zu starker Wirkung abbrechen kann. — Bei Kindern verordne ich gewöhnlich nur Mannasyrup (in welchem etwas Senne enthalten ist), und zwar ganz kleinen Kindern nur 1, 2 — 3 Mal im Verlaufe des Tages einen Kaffeelöffel voll, größern Kindern mehrere Stunden hinter einander 1 oder 2 Kaffeelöffel voll. Sollte dieses nicht hinreichen, so lasse ich einen Senneaufguß von einer halben bis einer ganzen Drachme Senne auf 1½ Unze Wasser bereiten und setze demselben eine Unze Mannasyrup zu, was sodann kaffeelöffel- oder kinder- oder eßlöffelweise jede Stunde, je nach dem Alter des Kindes und der Schwierigkeit, Oeffnung zu Stande zu bringen, genommen werden muß.

Aber auch nur zu dem Zwecke, um tägliche Leibesöffnung zu bewirken, ziehe ich in der Regel die Senne den andern Abführungsmitteln vor. Ich gebrauche hierzu in der Regel einen Thee, welcher aus einem Theil Senneblätter (1 Unze) und zwei Theilen Süßholzwurzel (2 Unzen) besteht, von welchem so viel, als die hohle Hand fassen kann, mit einer Tasse voll Wasser ¼ Stunde lang gekocht und Morgens nüchtern oder auch zu einer andern Tageszeit getrunken wird. Oft lasse ich aber eine Lattwerge bereiten aus zwei Drittheilen einer großen Tasse voll Zwetschenschmarren (wie man auf Brod zu essen pflegt), einem Drittheile einer Tasse voll Honig und einer halben bis einer ganzen Unze feingepulverte Sennebläter, sorg-

fältig unter einander gemengt. Hiervon wird je nach dem Alter, ein Kaffeelöffel oder ein Eßlöffel voll einmal oder auch zweimal täglich genommen. Diese Lattwerge, welche im Hause des Kranken bereitet werden kann, hat, außer der größeren Wohlfeilheit, den Vortheil vor den in den Apotheken vorräthigen (Electuarium laxitivum), daß sie angenehmer zu nehmen ist, und auch von Kindern gern genossen wird. Die Erfahrung wird den Kranken bald lehren, wie große Portionen er zu nehmen hat. Eine zweckmäßige Art, die Senne zu geben, ist auch die im Kaffee. Man nimmt die nöthige Portion Senneblätter, z. B. so viel als man mit drei Fingern faßt, gießt dieselbe Abends mit einer Tasse voll kaltem Wasser an, läßt es über Nacht stehen und bereitet am andern Morgen mit dem von den Senneblättern abgegossenen Wasser den Kaffee.

Die Senne hat den Nachtheil, daß sie zuweilen Leibweh veranlaßt, welches allerdings so stark und so hartnäckig werden kann, daß man von dem Gebrauch dieses Mittels abgehen muß; es sind aber die Vortheile, welche die Senne darbietet, so groß, daß man nicht zu leicht sich abschrecken lassen darf, und es versuchen muß, ob der Kranke sich nicht an das Mittel gewöhne. — Ich habe selbst schon die Senne bei vorhandenen Kolikanfällen gegeben, namentlich in der Bleikolik, weil sie bei hartnäckiger Verstopfung das zuverlässigste Mittel ist, habe aber in diesen Fällen zugleich Opium angewandt, um die Schmerzen zu dämpfen, was trotz der verstopfenden Wirkung des Opiums doch nicht abhält, daß starke Portionen von Senne Durchfälle bewirken.

Nebst der Senne wende ich, um Durchfälle zu erregen, am Meisten die Salze an. Mehrmals einen Kaffeelöffel voll Bittersalz, mit Wasser in einem Glase angerührt, erreicht den ersteren Zweck, womit ich zuweilen eine oder mehrere in der Zwischenzeit gereichte Gaben von einem Eßlöffel voll Ricinusöl verbinde. Dieses geschieht z. B. um bei Congestionen und entzündlichen Affectionen vom Kopfe abzuleiten, bei Blutwallungen nach der Lunge oder dem Herzen (Herzklopfen mit starkem Stoß) und in Fällen, wenn ich die Leber von stockenden Massen zu befreien beabsichtige (wodurch selbst auf die Bauchwassersucht zurückgewirkt werden kann). Auf diese Weise umgehe ich oft den Gebrauch des Calomels. In manchen schwereren Fällen greife ich aber auch zu dem Calomel, was mehr, wie die

anderen, auf die Absonderung der Galle und des Saftes der Bauchspeisedrüse wirkt. Meistens gebe ich hierbei zugleich in der Zwischenzeit etwas Ricinusöl (vergl. das unten über das Calomel Gesagte). — Wenn es sich mehr darum handelt, bei empfindlichem Unterleibe, bloß Stuhlentleerungen zu bewirken, als reichliche Absonderungen in der Leber und der Bauchspeicheldrüse zu veranlassen, so gebe ich Ricinusöl allein, 1 bis 3 Mal einen Eßlöffel voll. — Eine Verbindung, deren ich mich öfters bediene, um auf milde Weise einige Durchfälle zu erregen, ist auch eine Mixtur von 6 Drachmen Tartarus natronatus, 4 Unzen Wasser, 1 Unze wässerige Rhabarbertinctur und 1 Unze Manna, jede Stunde 2 Löffel voll zu nehmen.

Um täglichen Stuhlgang zu bewirken, benutze ich außer der Senne, die Salze in kleineren Gaben, z. B. jeden Morgen 1 Kaffeelöffel voll Bittersalz in Wasser angerührt, und vorzüglich die Salze mit Rhabarber, z. B. 6 Drachmen schwefelsaures Kali, 3 Drachmen Rhabarber und eine halbe Unze Zucker, wovon jeden Morgen 1 Kaffeelöffel voll, mit Wasser in einem Glase angerührt, genommen wird. — Häufig verschreibe ich auch die Aloe, wovon meistens 3 bis 4 Gran täglich nothwendig sind. (Vergleiche die am Ende des Buches angegebenen Receptformeln). Manchmal genügt es auch schon, den Kranken eine Portion gekochte Zwetschen nehmen zu lassen, oder selbst ihn nur daran zu gewöhnen, täglich mehrere Male ein oder mehrere Gläser frischen Wassers zu trinken.

4) Das Opium. Das Opium kann so große schädliche Wirkungen äußern, daß selbst der Arzt von Erfahrung sich immer genau die Sachlage vor seiner Anwendung überlegen muß, und daß es in der Hand des Nichtarztes leicht sehr verderblich werden kann; es ist aber ein so großes Mittel, daß derjenige Nichtarzt, der gänzlich den ärztlichen Beistand in einem dringenden Falle entbehren muß, doch vielleicht keine Wahl mehr hat, als zu ihm seine Zuflucht zu nehmen. Es ist daher nothwendig, hier in diesem Werke die Fälle anzugeben, in welchen man zum Opium greifen muß, und klar es darzustellen, welche Regeln der Vorsicht hierbei befolgt werden müssen.

Am wenigsten entbehrlich ist das Opium in manchen Fällen von heftigem Schmerz.

Bei heftigem Magenschmerz und Kolik ist dasselbe meistens das Hauptmittel; es muß jedoch immer auf die erregenden Ursachen des Schmerzes Rücksicht genommen werden und in'sbesondere untersucht werden, ob kein Bruch (Hernia) vorhanden ist. Bei sehr schmerzhaften Wehen ist es ebenfalls das Hauptmittel. Bei Schmerzen in der Brust sind es meistens die gegen Brustfellsentzündung anzuwendenden Mittel, welche in Gebrauch gezogen werden müssen; ist jedoch der Schmerz sehr heftig, so kann man versuchen, ihn zugleich durch Opium zu mäßigen. Bei Kopfschmerz ist in der Mehrzahl der Fälle das Opium nicht nützlich, sondern schädlich, da dieser Schmerz häufig mit Blutüberfüllungen im Gehirne verbunden ist und diese durch das Opium vermehrt werden. Es gibt jedoch Schmerzen im Gehirne von zermalmender Art (die eigentliche Cephalalgie), in welchen der Kranke nur durch Opium Milderung sich verschaffen kann. Bei Schmerzen in äußeren Theilen besitzen wir so wirksame örtliche Mittel, daß wir meistens das Opium entbehren können; bei sehr heftigen Schmerzanfällen ist aber auch hier das Opium ein Hauptmittel.

In Krampfkrankheiten findet das Opium einen beschränkteren Gebrauch, da viele Krämpfe von dem Gehirne ausgehen und bei einem Leiden dieses Organes dasselbe selten nützlich ist. Zu den krampfhaften Affectionen, gegen welche, wenn sie heftig sind, zuweilen das Opium angewandt werden muß, gehören auch das Erbrechen und der Husten. Gegen Kinnbackenkrampf und allgemeinen Starrkrampf ist das Opium das Hauptmittel, in sofern dieser Krampf nicht in Gehirnentzündung und Gehirnhöhlenwassersucht beruht. Je mehr die Krämpfe ihrer Form nach der fallenden Sucht sich nähern, desto mehr muß man Bedenken gegen die Anwendung des Opium haben; wenn man aber beobachtet, daß das Gehirn nicht der eigentliche Sitz des Uebels ist, sondern nur in die krankhafte Bewegung hineingezogen wird, indem z. B. das Bewußtsein schon wiederkehrt, während die Krämpfe theilweise noch fortdauern, kann man auch hier einen Versuch mit Opium wagen, was ich schon mit großem Glücke unternommen habe.

Gegen Schlaflosigkeit ist das Opium das Hauptmittel, und es gereicht dem Kranken hierdurch oft zu wahrem Trost und Labsal; man darf jedoch keinen Mißbrauch gestatten und muß es möglichst

versuchen, durch andere Mittel Schlaf herbeizuführen. — Leidet der Kranke an andauernder (habitueller) Schlaflosigkeit, in welcher der Jahre lang fortgesetzte Genuß von Opium nothwendig wird, so suche ich ihn dahin zu bringen, nicht jede Nacht Opium zu nehmen, sondern jede Woche 2 bis 3 Mal den Gebrauch des Mittels auszusetzen. Hierdurch bereitet sich der Kranke allerdings 2 bis 3 schlaflose Nächte, er hat aber den Gewinn, daß in der nächsten Nacht eine kleinere Gabe Opium schon Wirkung hervorbringt. Auf diese Weise wird in solchen langwierigen Fällen das Steigen zu immer höheren Gaben Opiums verhütet. — In der großen Aufregung des Gehirnes, in welcher Bildbildung stattfindet, so daß die Kranken mancherlei Gestalten zu sehen glauben (Phantasmoscopie), wie in'sbesondere im Säuferwahnsinn, ist das Opium das Hauptmittel.

Aber auch in mehreren vegetativen Prozessen mit dem Charakter der Reizung ist das Opium ein vorzügliches Heilmittel. Bei vermehrter Absonderung der Darmsäfte, des Bauchspeichelsaftes und der Galle (Diarrhöe) ist dasselbe sehr wirksam, und bei Entzündungen, wenn die Empfindlichkeit der Theile groß ist und wenn das Opium hinreichend auf den Theil einwirken kann, leistet es große Dienste, wie z. B. bei der scrophulösen Augenentzündung und dem eiterigen Schleimfluß der Augen (Ophthalmia blennorrhoica).

Das Opium hat vorzüglich folgende drei Nachtheile in seinem Gefolge, welche zur Vorsicht auffordern und den Gebrauch desselben zum Theil ganz verbieten. 1) Es äußert eine starke Wirkung auf das Gehirn, wobei die Gehirnthätigkeit zuerst erregt und sodann gehemmt wird und das Blut leicht in Stockung geräth, es ist daher dasselbe nicht anzuwenden, wo Gehirnentzündung und Blutüberfüllung im Gehirne zu fürchten sind. Vorzüglich vorsichtig muß man in der Anwendung dieses Mittels in der Kinderpraxis sein, weil das kindliche Alter zur Gehirnentzündung und zur hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht prädisponirt. 2) Es führt das Opium leicht, nach Art der Gifte überhaupt, eine gewisse Auflösung der Kräfte herbei. Es ist daher dieses Mittel in allen Fällen nicht oder nur mit Vorsicht anzuwenden, wo die Lebenskräfte schon so schwach sind, daß sie leicht zum Erlöschen gebracht werden könnten, und auch in den Fällen, in welchen ein gewisses Maaß der Kräfte nothwendig ist, um gehörig zu reagieren, z. B. bei Schwindsüchtigen, um die Masse des stockenden

Schleimes und Eiters zum Auswurf zu bringen. Es hemmt dasselbe die Absonderung im Darmkanal und den dazu gehörenden Drüsen. Ist übrigens die Anwendung des Opiums bei Leibesverstopfung dringend angezeigt, so darf man sich durch diese Eigenschaft doch nicht leicht von derselben abwendig machen lassen, da man durch zugleich gereichte Laxirmittel diesen Nachtheilen entgegen wirken kann.

Wenn man die Empfänglichkeit eines Individuums für das Opium nicht kennt, so ist es rathsam, am ersten Tage nur die kleineren Gaben zu verordnen; denn manchmal tritt, besonders bei Kindern, eine schnelle und starke Wirkung ein, und manche Personen fühlen sich am andern Tage sehr krank (eine Art Opiumkatzenjammer). Ich gebe beinahe nie viele kleine Gaben nach einander (z. B. eine gewisse Portion in einer Mixtur, von welcher jede Stunde ein Löffel voll gereicht wird), weil bei dieser Methode oft die Wirkung zu gering bleibt, aber auch durch Anhäufung des Opiums endlich zu stark werden kann, sondern gebe angemessene Gaben in langen Zwischenräumen, z. B. 1 oder 2 Mal im Tage, oder auch wohl alle 3 Stunden eine Portion, bis eine bestimmte Menge genommen ist. Wird die Wirkung des Opiums stark genug oder gar zu stark, so äußert sich bei dieser Anwendungsweise dieselbe, bevor eine neue Gabe hinzugefügt wird.

Erwachsenen verordne ich, wenn ich nur allmälig wirken will, z. B. bei Diarrhöen, 3 Mal täglich 6 Tropfen einfacher Opiumtinctur, oder 2 — 3 Mal täglich $1/4$ — $1/2$ Gran reines Opium, und wenn ich eine etwas stärkere Wirkung hervorbringen will, z. B. bei Schmerzen, 2 Mal täglich 12 Tropfen oder 1 Mal 15 Tropfen oder 1 Gran Opium purum. Nur in seltenen Fällen überschreite ich diese Gaben, z. B. bei dem Säuferwahnsinn und dem Wundstarrkrampfe. — Um Schlaf zu bewirken sind gewöhnlich 12—15 Tropfen Opiumtinctur oder 1 Gran Opium purum nothwendig. — Statt des Opiums verordne ich häufig das aus ihm bereitete essigsaure Morphium (Morphium aceticum), um Schlaf zu bewirken, oder Schmerzen zu stillen $1/4$ Gran und bei Gewöhnung an das Mittel $1/2$ Gran; entweder in einem Pulver oder in Tropfen (vergl. die Receptformeln).

Kindern bereite ich das Arzneimittel gerne selbst. Ich lasse z. B. 3 Tropfen einfache Opiumtinctur in ein Gläschen fallen und gieße 6 Kaffeelöffel voll Zuckerwasser hinzu, wovon mit dem nämlichen

Kaffeelöffel 3 Mal täglich 1 oder 2 Löffel voll genommen werden. Nach Umständen wird auch die Gabe verstärkt. Ein entsprechendes Mixtürchen, in der Apotheke gefertigt, ist: 3 Tropfen Opiumtinctur, 1 Unze Wasser und eine halbe Eibischsyrup, 3 Mal im Tag einen Kinderlöffel voll oder in 3 Portionen zu nehmen.

5) Das schwefelsaure Chinin (Chininum sulphuricum). Wenn gleich das Wechselfieber durch andere Mittel, als die Chinapräparate, geheilt werden kann, so gewährt doch die Anwendung dieser Mittel, namentlich die des schwefelsauren Chinin, so große Vortheile, daß schon in dieser Rücksicht diese Mittel zu denen ersten Ranges gezählt werden müssen. Man kann sich aber überhaupt der China oder eines Präperates aus ihr, namentlich des Chininum sulphuricum, bedienen, wenn man die vegetative Thätigkeit in den Geweben dauernd erregen will. Es geht das Chininum sulphuricum großen Theiles mit dem Harne wiederum ab, und es scheint demnach, daß dieses Mittel nicht selbst oder nur in einem kleinen Bruchtheile in die, die Gewebe bildenden Substanzen eingehe, sondern mehr im Vorbeistreichen den Gewebezellen den Sporn gebe, um sie zur Thätigkeit anzuhalten. Es kann daher dieses Mittel, außer dem Wechselfieber, in manchen Krankheiten gegeben werden, in welchen die Gewebe ihre Schuldigkeit nicht thun, z. B. in Scropheln, in gewissen Fällen der Wassersucht, unter gewissen Umständen in dem Typhus u. s. w. Es wird von dem Gebrauche dieses Mittels in dem Kapitel von dem Wechselfieber die Rede sein. In langwierigen Fällen mit mangelhafter Stoffbildung in den Gewebezellen gebe ich, nebst gleichzeitiger Anwendung anderer Mittel, etwas kleinere Gaben als in dem Wechselfieber, z. B. 2 Mal täglich 2 Grane des Chininum sulphuricum, in Pulvern mit 10 Granen Zucker.

Die genannten fünf Mittel sind es, mit welchen wir in den meisten Krankheitsfällen, in denen wir überhaupt mit Entschiedenheit auf den Gang des Krankheitsprozesses zu wirken vermögen, den Ausschlag geben können. Es sind dieselben die großen und unentbehrlichen Arzneimittel, zu welchen nur noch für bestimmte Krankheitsformen einzelne Mittel hinzugefügt werden müssen, z. B. Quecksilbermittel gegen die Lustseuche, um unter Zuzug einiger leichteren unterstützenden Mittel eine glückliche Praxis führen zu können.

In zweiter Reihe führe ich folgende Mittel an, welche in den

täglichen Fällen nicht so regelmäßig in Frage kommen, aber doch ziemlich oft von uns in Anwendung gebracht werden.

1) Das Calomel (versüßtes Quecksilber, Mercurius dulcis, Hydrargyrum muriaticum mite, H. chloratum mite). Viele Aerzte machen einen so ausgebreiteten Gebrauch von diesem Mittel, daß sie es beinahe in den meisten Krankheiten anwenden, indem sie es überall, wo sie Entzündung im Spiele glauben, wo sie mischungsändernd wirken wollen, und selbst in Fällen, in welchen es sich nur darum handelt, Stuhlgang zu bewirken, dasselbe in Gebrauch ziehen. Da dieses Mittel, wie überhaupt die Quecksilbermitel, einen nicht unbedeutenden Krankheitszustand selbst leicht hervorbringt, namentlich Speichelfluß und Entartung des Zahnfleisches, so meine ich, sollte ein besonnener Arzt dasselbe doch nur in den Fällen zu Hilfe ziehen, in welchen es nicht leicht durch ein anderes, nicht so schädlich wirkendes, Mittel ersetzt werden kann. Ich habe den Gebrauch der Quecksilbermittel in meiner Praxis auf bestimmte dringende Fälle beschränkt, und glaube versichern zu können, daß ich nicht einen, ohne Quecksilber behandelten Kranken durch den Tod verloren habe, welcher durch den Gebrauch dieses Mittels wahrscheinlich gerettet worden wäre. Ich ziehe das Calomel, oder ein anderes Quecksilberpräparat, in der Regel nur in folgenden Fällen zu Hilfe: 1) bei Behandlung der Lustseuche (vergl. das betreffende Kapitel), 2) in Fällen, in welchen es dringend nothwendig ist, Stuhlentleerungen zu bewirken, aber die gewöhnlichen Mittel, namentlich Senne und Salze, wegen Schmerzhaftigkeit des Darmkanales nicht ertragen werden und das Ricinusöl nicht genügend wirkt oder Erbrechen erregt. Dieses ist meistens der Fall bei Enzündung der Gedärme. 3) Bei einigen der wichtigern Entzündungen, nämlich Gehirnentzündung, Croup und Darmentzündung. — Wie in den Kapiteln über die so eben genannten Krankheiten zu sehen ist, setze ich selbst bei diesen Entzündungen das Calomel nicht so unbedingt in Gebrauch, als es von sehr vielen Aerzten geschieht, indem ich leider zu oft die erwartete Hilfe nicht in ihm gefunden habe und zum Theil andere Mittel wirksamer erkannte. Da übrigens die erwähnten Krankheiten von der Bedeutung sind, daß die nachtheiligen Wirkungen des Calomels hier in keine Betrachtung kommen, so wende ich, nach dem allgemeinen Herkommen, das genannte Mittel an, wenn es mir nicht gelingt, durch

die, in den betreffenden Kapiteln anzugebenden Methoden, die Krankheit in ihrem Entstehen zu unterdrücken. 4) In bestimmten Fällen des Typhus (Nervenfieber). 5) Wenn ich einen großen Krankheitszustand, namentlich Bauchwassersucht, von einer Verstopfung in den Gefäßen der Leber herleite, welche etwa durch reichliche Gallenabsonderung gehoben werden könnte, und andere Mittel nicht genügen, oder nicht anwendbar sind (vergl. das Kapitel über die Bauchwassersucht), und 6) wenn ich glaube, daß sich in einem Organe Stoffe abgelagert haben, z. B. gallertartige Lymphe, zwischen den Windungen des Gehirnes, von welchen ich hoffe, daß sie hinweggeräumt werden können. In diesen Fällen wende ich aber meistens nicht Calomel, sondern Sublimat an (vergl. die Kapitel Lähmung, Blödsinn und fallende Sucht). Die Fälle von Heilung, die mir auf diesem Wege geglückt sind, sind zwar in der That sehr schön, aber diese Fälle waren doch so selten, daß man sich nach meiner Meinung nicht oft zu einer großen Sublimatkur entschließen darf.

2) Einathmungen von Chloroform und Aether. Es können zwar die Krankheiten, in welchen ich diese Einathmungen anwende, auch von selbst zur Heilung kommen, namentlich die Lungenentzündungen (weßhalb ich diese Mittel nicht in die Gruppe der großen Heilmittel aufgenommen habe), es gibt aber einzelne Fälle von Brustaffectionen, in welchen der Kranke durch das jetzt zu besprechende Verfahren noch gerettet wird, wenn die Natur für sich nicht mehr ausreicht. Hierbei fällt noch sehr in's Gewicht, daß, wo auch nicht Heilung herbeigeführt wird, durch diese Methode meistens eine nicht unbedeutende und augenblicklich eintretende Erleichterung bewirkt wird.

Ich werde die Anwendungsart der Chloroform- und Aethereinanathmungen in der Lungenentzündung bei Darstellung dieser Krankheit näher besprechen und begnüge mich hier, im Allgemeinen nur anzugeben, unter welchen Verhältnissen ich diese Einathmungen zu Hilfe ziehe. —

Bekanntlich hat Jackson in Amerika die Aethereiathmungen zu dem Zwecke zuerst angewandt, um den Kranken bei Operationen für den Schmerz unempfindlich zu machen, indem er durch diese Einathmungen eine vollkommene Bewußtsosigkeit herbeiführte, und andere Aerzte haben später dieses Mittel versucht, um Schmerzen und Krämpfe im

Körper zu stillen, indem sie ebenfalls eine Narcose (Aufhebung des Bewußtseins und des Gefühls durch Unterdrückung der Gehirnthätigkeit) herbeiführten. Von dem Gebrauche der Einathmungen bei Operationen rede ich hier aus dem Grunde nicht, weil überhaupt die in das Gebiet der Chirurgie gehörenden Krankheiten und Verfahrungsweisen von unseren Betrachtungen ausgeschlossen sind, und die Unterdrückung der Gehirnthätigkeit durch Chloroform zum Zwecke der Unterdrückung der Schmerzen und der Krämpfe führe ich nicht an, weil dieselbe nicht zu meinen gewöhnlichen Verfahrungsweisen gehört, indem ich in der Regel der Anwendung des Opium den Vorzug gebe. Die bei Lungenentzündungen und anderen Lungenkrankheiten von mir zuerst in Gebrauch gezogenen Einathmungen von Chloroform und Aether unterscheiden sich von dem Jackson'schen Verfahren dadurch, daß ich nicht eine, vom Gehirne ausgehende Betäubung hervorzubringen suche, sondern allein örtlich, durch Aufnahme des Chloroform- und Aetherdunstes in die Lungen, zu wirken suche. Sobald das Mittel anfängt, auf das Gehirn zu wirken, werden die Einathmungen unterbochen.

Ich wende das Mittel überall an, wo Reizung in den Lungen, namentlich in dem Lungengewebe selbst, sich zeigt. Dieses ist in'sbesondere der Fall in der Lungenentzündung, wo es offenbar ist, daß wenn man die Reizung aufzuheben oder zu mäßigen vermag, der Zufluß der Säfte und die krankhaft gesteigerten Prozesse der Thierchemie nachlassen müssen. In Beengungsanfällen findet es um so mehr Platz, je mehr Krampf im Spiele ist, dagegen um so weniger, je mehr solche Anfälle in mechanischen Ursachen, namentlich Wasserergießungen in der Brust und im Herzbeutel und Klappenfehlern des Herzens, begründet sind. Bei Hustenanfällen, besonders wenn der Reiz hierzu mehr in den größern Luftröhrenästen und der Luftröhre und dem Kehlkopfe selbst liegt, leistet das Mittel weniger während des Hustenanfalls als dadurch gute Dienste, daß man in der Zeit zwischen den Anfällen durch öfter wiederholte Einathmungen die erhöhte Reizbarkeit der Lunge zu mäßigen sucht. — Je mehr eine bloß passive Ueberfüllung der Lunge mit Blut oder auch mit Wasser in den Zwischenzellenräumen (Oedem der Lunge) vorhanden ist, desto weniger hilfreich zeigt sich das Mittel. Auch ist es bei den Athmungsbeschwerden weniger wirksam, ja zuweilen die Beengung

vermehrend, welche in einem großen Emphysem (Erweiterung der Lungenbläschen) ihren Grund haben, wovon die Ursache wohl darin liegt, daß nur noch ein kleiner Theil des Lungengewebes gehörig bei dem Athmen mitwirkt und daher in seiner Thätigkeit nicht beschränkt werden darf. Oft ist aber auch bei dem Lungenemphysem viel Reizung in der Lunge vorhanden, in welcher das Mittel doch meistens gute Dienste leistet. Man muß in solchen Fällen geeignete Proben anstellen. Wird auf die Einathmung der Athem enger, so muß mit dem Versuche nachgelassen werden, worauf in der Regel auch bald die gesteigerte Athmungsnoth wieder verschwindet, indem das Chloroform und der Aether sich schnelle verflüchtigen, und ihre Wirkung bald aufhört. Tritt aber Beruhigung ein, oder wird das Mittel wenigstens gut ertragen, so wiederhole man seine Anwendung in den weiter unten anzugebenden Zwischenräumen.

Das Hauptbedenken gegen die Anwendung starker Einathmungen ist eine derartige Lebensschwäche, daß der Tod durch eine weitere Hemmung der Kräfte herbeigeführt werden könnte. In solchen gefährlichen Augenblicken muß man nicht einathmen lassen, oder man muß suchen, zuerst durch Darreichung von einem belebenden Mittel, z. B. von etwas Weinsuppe, den Kranken mehr zu erheben, worauf man kleine Portionen Aether einathmen lassen kann, welcher in diesem Falle dem Chloroform vorzuziehen ist. — Bei großer Blutüberfüllung der Lunge muß man, wenn das Mittel wegen Reizung der Lunge angezeigt ist (bei ausgebreiteter Lungenentzündung), die Vorsicht gebrauchen, eine Aderlässe vorzunehmen; man muß jedoch sich nicht verleiten lassen, durch starke Aderlässe und etwa die gleichzeitige Anwendung von Brechweinstein die Lebenskräfte zu sehr herabzustimmen. Wenn die Blutüberfüllung lediglich die Folge der Lungenreizung ist, so wende ich in allen geringeren und mittleren Graden derselben keine Blutentziehung an. — Endlich bilden Kopfweh und Schwindel Gegenanzeigen gegen diese Methode; man muß sich jedoch nicht allzuleicht abschrecken lassen und wenigstens mit leichtern Versuchen beginnen. Manche Personen werden allerdings zu sehr angegriffen und zuweilen in einen Zustand halber Berauschung versetzt. In diesem Falle muß man von der consequenten Durchführung der Methode Umgang nehmen.

Die meisten Aerzte, welche die Einathmungen anwenden, ziehen

das Chloroform dem Aether vor. Es hat dieses ohne Zweifel den doppelten Grund, daß das erstere sich leicht ohne Apparat anwenden läßt, und daß es auch in höherem Grade die beruhigende Wirkung äußert. Als ich diese Methode einführte (1847), hatte ich vorzugsweise Versuche mit dem Schwefeläther unternommen. Jetzt wähle ich mehr nach besondern Anzeigen bald das eine bald das andere Mittel und verbinde auch oft beide mit einander. Je entschiedener sich starke Reizung ausspricht, z. B. durch häufiges kurzes Husten und Seitenstechen, desto unbedingter gebe ich dem Chloroform den Vorzug; je mehr es sich aber darum handelt, einen krankhaft angeregten Bildungsprozeß (krankhafte Plastik) zur Verödung zu bringen, z. B. in der Lungenentzündung den Uebergang der festgewordenen Masse (Hepatisation) zur Bildung von Eiterzellen und in chronischen Katarrhen die eiterartige Absonderung (Pyorrhoe der Lunge), desto mehr greife ich zur Anwendung des Aethers. Wenn der Kranke so schwach ist, daß eine Ohnmacht zu befürchten steht, so wende ich auch nicht das Chloroform an, sondern unternehme vorsichtige Versuche mit den Aethereinathmungen.

Bei Erwachsenen lasse ich vom Chloroform ungefähr 15 Tropfen auf den Baumwollcylinder im Wucherer'schen Apparate auffallen und einathmen, bis das Chloroform verflüchtigt ist. Gewöhnlich lasse ich unmittelbar hierauf dieselbe Operation noch einmal vornehmen, welche zwei Acte ich als eine Einathmung zu bezeichnen pflege. Solche Einathmungen lasse ich nach Umständen 4 bis 6 am Tage vornehmen. Ist kein Wucherer'scher Apparat vorhanden, so bereite ich eine Düte von Papier, bringe in dieselbe zusammengeballte Baumwolle und tropfe auf dieselbe ungefähr 15 Tropfen Chloroform, welche aus der Düte eingeathmet werden. Ist auch eine solche Vorrichtung nicht herbeizuschaffen, so lasse ich dieselbe Quantität des Mittels auf Leinwand (etwa auf das Sacktuch) tropfen, und lasse die benetzte Stelle fest an den Mund halten oder selbst in den Mund nehmen und den Athem durch dieselbe einziehen. Die frisch benetzte Stelle darf nicht sogleich in den Mund genommen werden, sondern muß zuerst in einer kleinen Entfernung gehalten werden, und wird erst fest an den Mund gehalten oder ganz in ihn hinein gelegt, wenn die Verdunstung des Chloroforms die Wirkung schon geschwächt hat. — Bei Kindern ist das Chloroform leichter anzuwenden als der Aether, dessen stechenden

Geruch dieselben fürchten; jedoch hält es oft schwer, dieselben zum gehörigen Athemholen anzuhalten, so daß die Luft durch den Träger des Mittels zieht. Ich fertige eine Düte mit Baumwolle, von welcher nebst dem Munde auch das Näschen des Kindes umschlossen werden kann, und gieße auf die Baumwolle 3 oder 4 Tropfen Chloroform. — Wenn bei dem Erwachsenen oder dem Kinde sich eine Wirkung auf's Gehirn äußert, muß das Chloroform sogleich entfernt werden.

Die Aethereinathmungen lasse ich am liebsten mit Hülfe des Lour'schen Apparates unternehmen. Ich gieße etwa 1½ Unzen Schwefeläther in das Glas und lasse etwa 5 Minuten lang einathmen. Ist kein solcher Apparat vorhanden, so bediene ich mich des Wucherer'schen Apparates mit Anfügung des Blechkolbens. In diesen Kolben bringe ich einen zuerst in Wasser getauchten und sodann vollkommen ausgedrückten Schwamm und gieße nun durch die obere Oeffnung des Blechkolbens einen bis zwei Kaffeelöffel voll Schwefeläther auf den Schwamm, worauf der Blechkolben schnell an das hölzerne Rohr angesetzt wird, und durch das Mundstück das Athmen unternommen wird. Wenn kein Aetherdunst mehr in den Mund des Kranken gelangt, so muß noch eine Portion Aether auf den Schwamm gegossen und die Operation von neuem unternommen werden. Eine solche doppelte Portion pflege ich eine Aethereinathmung zu nennen; ich wende aber die Aethereinathmungen nicht in so oft wiederholtenmalen im Tage an, als die Chloroformeinathmungen, weil die Lunge von dem Aetherdunst stärker erfüllt wird, als von den kleinen Portionen des Chloroforms, und die Wirkungen dieser Einathmungen länger anhalten, als die des zuletzt genannten Mittels. Ich lasse in der Mehrzahl der Fälle 3 bis 4 Einathmungen am Tage vornehmen.

Sehr zweckmäßig ist für viele Fälle die Einathmung des Dunstes, eines Gemenges von Chloroform und Aether. Es gewährt diese Mischung die durchdringendere beruhigende Eigenschaft des ersteren Mittels und gibt der Wirkung etwas mehr Dauer, und außerdem kann man in Fällen, in welchen man sich auf die Pünktlichkeit der Anwendung nicht ganz genau verlassen kann, das Mittel doch mit weniger Gefahr einer schädlichen Wirkung in Gebrauch bringen, als wenn man das reine Chloroform verschreibt; denn wenn man z. B. einen Theil Chloroform mit zwei Theilen Schwefeläther mengt, so

kann bei dem Abzählen der Tropfen nicht leicht ein Fehler von Bedeutung geschehen, denn wenn man auch z. B. 18 Tropfen zu viel auf die Baumwolle gießt, kann die nachtheilige Wirkung doch nicht bedeutend sein, da das Mehr der Chloroformmenge nur 6 Tropfen beträgt. Man kann auch deßhalb, ohne die Tropfen zu zählen, eine Stelle des Taschentuches etwa von dem Umfange eines Sechsbätzners mit der Mischung befeuchten, und sodann diese Portion einathmen lassen. Diese Mischung scheint mir in der Landpraxis den Vorzug zu verdienen (z. B. eine Drachme Chloroform und zwei Drachmen Schwefeläther).

3) Das Jodkali. Es gehört dieses Mittel zwar zu den großen Heilmitteln; es verdient aber doch der Gebrauch desselben auf die Fälle beschränkt zu werden, in welchen es nicht leicht ersetzt werden kann, da bei starker Anwendung es auch nachtheilig wirkt. In den Scropheln, gegen welche dasselbe allerdings ein Hauptmittel ist, wende ich es in der Regel nur an, wenn große Anschwellungen von Drüsen zur Zertheilung gebracht werden müssen, indem das Jod den Körper mehr zur Abmagerung bringt, als seine Fülle befördert, und die Ernährung erhebenden Mittel (Speckkuren, Fischleberthran u. s. w.) meistens den Vorzug verdienen. In der Lustseuche ist das Jod ein großes Mittel, in'sbesondere wenn die Aufgabe vorliegt, in das Gewebe ergossene bildsame Lymphe (syphilitische Tuberkel u. s. w., also vorzüglich Erscheinungen der s. g. tertiären Syphilis) zur Zertheilung und Aufsaugung zu bringen. Um die Anschwellung der Schilddrüse, Kropf, zur Zertheilung zu bringen ist das Jod das Haupt- und beinahe das einzige Mittel. Auf die meisten andern Geschwülste, als die in dem so eben Gesagten bezeichneten, äußert das Jod nicht leicht eine Wirkung und namentlich habe ich noch nie eine solche bei Krebsgeschwülsten und bei Lungentuberkeln gesehen. — Zuweilen versuche ich das Jod (wie auch den Sublimat), wenn ich in innern Theilen, z. B. im Gehirne, eine Ansammlung von Substanz vermuthe, welche die Verrichtung des Organs hemmt und zur Aufsaugung gebracht werden soll. In einigen wenigen Fällen waren diese Versuche mit glücklichem Erfolge gekrönt; in der großen Mehrzahl der Fälle zeigten sich aber die Zerstörungen im Gehirne von der Art, daß weder Jod noch Sublimat noch irgend ein anderes Mittel Hülfe gewähren konnten. — Um das in die Höhlen des Körpers ergossene

Wasser (Brustwassersucht, Bauchwassersucht) zur Aufsaugung zu bringen, wende ich in der Regel das Jod nicht an, weil ich in einem Falle nach Anwendung des Jodes in der Leiche gefunden habe, daß in allen ergossenen Flüssigkeiten (im Herzbeutel, der Brusthöhle und der Bauchhöhle) sich starke Quantitäten von Jod vorfanden, und solche große Anhäufungen dieses Mittels im Körper jedenfalls nicht von Vortheil sein können.

Ich gebe das Jodkali gewöhnlich 16 Grane, zuweilen aber auch eine halbe Drachme bis 2 Scrupel auf einen Tag, in vier Portionen in Wasser aufgelöst. Eine solche Anwendung setze ich fort, bis etwa 8 bis 10 Drachmen vom Jodkali verbraucht sind. Zuweilen unternehme ich nach einiger Unterbrechung noch einen weiteren Versuch mit der Jodanwendung. Eine milde Anwendungsweise ist der Gebrauch von jodhaltigem Mineralwasser. Bei Geschwülsten, namentlich dem Kropf und großen scrophulösen Geschwülsten, lasse ich gewöhnlich Jodsalben einreiben, eine halbe bis ganze Drachme Jodkali auf eine Unze Fett, 2 mal täglich eine Bohne groß, oder auch Jodkali in Verbindung mit Glycerin. Nur selten verschreibe ich zum äußerlichen Gebrauch das Jodkali in Auflösung, z. B. 1 Drachme Jodkali in 2 Unzen Wasser oder Weingeist aufgelöst, und hiervon eine kleine Portion in die hohle Hand gegossen und eingerieben.

4) Eisen. Zu den nicht leicht zu entbehrenden Arzneimitteln gehört das Eisen beinahe nur in der Behandlung der Bleichsucht. Ich wende es übrigens auch häufig an, wo ohne das Vorhandensein der eigentlichen Bleichsucht, doch ein ähnlicher Zustand des Blutes (Mangel an Blutroth) angenommen werden kann, also z. B. bei Wassersucht mit sehr großer Blässe des Gesichts, bei großer Blässe nach Wechselfieber, nach dem Typhus, in den Scropheln u. s. w. Es ist die Wahl zwischen den verschiedenen Eisenpräparaten nicht von großem Belange, da sie in der Hauptsache in der Wirkung übereinkommen; ich wähle jedoch meistens das Ferrum carbonicum saccharatum, 3 mal täglich 5 Grane oder das Veral'sche Pulver zu einer halben Unze täglich. Vortreffliche Dienste leisten auch die eisenhaltigen Mineralwasser. (Vergl. das Kapitel über die Bleichsucht.)

5. Die Digitalis (rother Fingerhut). Ob ich gleich dieses Mittel für das bedeutendste harntreibende Mittel halte, mache ich von demselben in der Behandlung der Wassersucht doch aus dem

doppelten Grunde einen viel geringeren Gebrauch, als dieses von manchen anderen Aerzten geschieht, zunächst, weil ich bei der Behandlung es für die Hauptsache ansehe, den Grund der Ansammlung von seröser Flüssigkeit aufzusuchen und zu entfernen, worauf das angesammelte Wasser in der Regel allmälig verschwindet, und sodann weil die Digitalis leicht ein Gefühl des Krankseins und eine Auflösung der Kräfte herbeiführt, welche das Wirken der Natur, um den gesunden Zustand zurückzuführen, unter Umständen zu sehr hemmen kann. — Außer zum Zwecke, den Harnabgang zu vermehren, wende ich aber die Digitalis oft an, um ein ungestümes Herzschlagen zur Ruhe zu bringen. Zwar ist dieses nicht leicht im Stande, den angeführten Krankheitszustand dauernd zu beseitigen, da sehr oft unheilbare Herzfehler der Erscheinung zum Grunde liegen; da aber das Mittel oft auf eine in die Augen fallende Weise die Häufigkeit der Herzschläge vermindert, so wende ich es bei derartigen tumultuösen Vorgängen an, was doch nicht selten dem Kranken auf einige Zeit eine erträgliche Existenz verschafft.

Ich halte es nicht für geeignet, den Kranken längere Zeit hindurch die Digitalis unausgesetzt zu geben, weil eben hierdurch jenes oben bezeichnete Auseinandergehen der Fugen des Organismus herbeigeführt werden kann, und gebe daher das Mittel nur ruckweise, bis der Harn anfängt, reichlicher zu fließen, oder die beabsichtigte Wirkung auf die Herzbewegung hervorgebracht ist. Meine gewöhnlichen Gaben sind 15 Grane der Digitalis purpurea in einem Aufguß von 4 Unzen Flüssigkeit, alle 2 Stunden 1 Löffel voll. Unter den Zusätzen wähle ich gern den Tartarus boraxatus und das Kali aceticum zu 2 Drachmen. In Pulver gebe ich die Digitalis zu 1 Gran, 4 mal täglich.

6. Der Leberthran. Da nur nach lange Zeit fortgesetzter Anwendung dieses Mittels Besserungen der Kranken vorkommen, so kann vielleicht in jedem einzelnen Falle der Zweifel sich erheben, ob die Heilung nicht auch ohne den Thran erfolgt wäre, und es wird daher auch von manchen Aerzten diesem Mittel seine Bedeutung abgesprochen. Ich glaube an die Heilkräfte des Fischthranes, da ich doch schon eine bedeutende Anzahl übereinstimmender Fälle gesehen habe, und die Theorie auch ganz für dieses Mittel spricht. Die Hauptwirkung kommt ihm wohl als thierischem Fette zu, dessen Bedeutung

ich im physiologischen Theile klar zu machen suchte. Wenn nun aber nicht bezweifelt werden kann, daß durch das Fett eine schnellere und kräftigere Umsetzung der Stoffe, namentlich auch der Proteinsubstanzen, bewirkt werden kann, so ist es nicht schwer zu begreifen, wie dasselbe bei solchen schlaffen und trägen Individuen, wie die Scrophulösen meistens sind, nützlich wirken könne. Indem überdieß der Leberthran nicht ausschließlich aus Fett besteht, sondern noch mehrere Arten von Stoffen, besonders reizende Stoffe, mit sich führt, welche noch außerdem den trägen Gewebezellen den Sporn zur Thätigkeit geben können, so hat wohl die Annahme der Wirksamkeit des Leberthranes, wenn man auch die reine Erfahrung nicht als entscheidend annehmen will, eine hinlängliche Begründung. Man kann aber das Mittel durch ähnlich wirkende ersetzen, z. B. durch rohen geräucherten Speck, zu welchem etwas Weißbrod gegessen und eine kleine Portion Liqueurwein getrunken werden kann.

Der Leberthran und ähnliche Mittel sind, weil jener Zustand eines schlaffen und nicht gehörig reagirenden Körpers oft vorkommt, häufig von mir in Gebrauch gezogene Mittel, vorzüglich in den Scropheln und was hiermit zusammenhängt. Bei Schwindsuchten gebe ich, wenn dieselben schon sehr weit vorgerückt sind und häufig Fieber sich einstellen, das Mittel nicht, dagegen aber gewöhnlich bei Anlage zur Schwindsucht und den ersten Graden derselben. Bei gichtischen und rheumatischen Uebeln wende ich den Thran auch oft an, in der Regel jedoch nur, wenn diese Leiden schon veraltert sind, und besonders, wenn die Kranken schon einem kachectischen Zustande verfallen sich zeigen.

Ich gebe Erwachsenen gewöhnlich 3 mal einen Löffel voll und oft auch nur 2 mal einen Löffel voll, besonders wenn die Speckkur zugleich in Anwendung gebracht wird. Kinder erhalten 2 bis 3 mal täglich einen Kaffeelöffel voll. Das beste Mittel, um den widerlichen Geschmack zu vertreiben, ist eine kleine Portion heiß gemachter Milch, welche (ohne Zucker) unmittelbar nach dem Leberthran genommen wird. Auch wird der Geschmack während des Einnehmens dadurch verbessert, daß man den Löffel, in welchem der Thran genommen werden soll, unmittelbar vor dem Einnehmen in Kirschenwasser eintaucht. — Nicht selten suche ich dadurch eine starke Durchfettung des Körpers zu bewirken, daß ich neben dem Leberthran auch eine Speckkur gebrauchen lasse, und bei Hartleibigkeit zugleich das Rici=

nusöl in Anwendung bringe. — Nur, wenn entschieden durch diese Mittel die Verdauung verletzt wird oder gar Erbrechen und Durchfälle erregt werden, muß mit denselben, namentlich dem Leberthran, ausgesetzt werden. —

7) Der Wein und verwandte Mittel. Wir dürfen, wie es mir scheint, die Mittel, welche lebendigere und kräftigere Lebensprozesse zu Stande bringen, in drei Reihen theilen: a. solche Mittel, welche das Baumaterial für den Körper vorzüglich liefern, wohin zunächst die Proteinverbindungen gehören. b. Solche, welche die Umsetzungen der Stoffe dadurch befördern (und also wohl eine schnellere und vollkommenere Ausbesserung der Gewebe herbeiführen), daß sie rasche Oxydationsprozesse möglich machen, indem sie die durch den Sauerstoff der Atmosphäre schnell verbrauchten Kohlenstoff- und Wasserstoff-Atome dem Körper wieder zuführen. Es sind dieses vorzüglich die thierischen Fette (Thran- und Speckkuren) und c. solche, welche das richtige electrische Verhältniß in den Blutkörperchen und die durch die Electrolyse in den Geweben aufgehobene electrische Spannung wieder herstellen, wohin vor Allem der Sauerstoff gehört, welcher durch das Athmen an die Blutkörperchen tritt. Es gibt aber noch außer dem Sauerstoff Stoffe, welche dem Blute, bei gehöriger Oxydation desselben, eine solche Beschaffenheit geben, daß es, wie es scheint, in eine größere electrische Spannung mit den Geweben und namentlich den Nerven geräth. Wird nun das richtige Maaß hierbei getroffen, und fehlt es nicht zu sehr an der Grundbedingung der electrischen Verhältnisse, nämlich dem nöthigen Material in den Geweben, so muß nothwendiger Weise complementär die der Electricität des mit diesen Stoffen verbundenen Blutes entgegengesetzte Electricität geweckt und so ein Verhältniß hergestellt werden, welches die Auslösung der Kräfte zur lebendigen Kraft wieder mehr ermöglicht. Auf diese Weise wirken der Wein und andere ähnliche Mittel überall da, wo die Auslösung der Kräfte nicht gehörig von statten geht, wie z. B. bei alten Leuten, bei plötzlicher Erschöpfung der lebendigen Kraft durch irgend einen Lebensact, bei schwachen electromotorischen Strömungen nach und in schweren Krankheiten, z. B. dem Typhus u. s. w.

In der großen Mehrzahl der Fälle wähle ich, wenn ich die hier beschriebene Wirkung hervorbringen will, den Wein. Wo es sich darum handelt, zugleich Material in dem Körper zu schaffen, gebe ich gern

Weinsuppen. Wenn der Magen geschwächt sich zeigt, wie es sehr oft bei so erschöpften Individuen der Fall ist, bei welchen der Wein als Medikament gegeben werden muß, wähle ich einen guten rothen Wein. Sehr durchdringend (belebend) wirken die Liqueurweine, wie z. B. Malaga, Muskatwein und Madera. Wie ich schon an einem andern Orte erwähnt habe, verbinde ich gerne bei Siechthum die Durchfettung des Körpers und die Anwendung des Weines (Speckkuren und Muskatwein); immer muß man aber bei der Anwendung des Weines, so wie überhaupt der Reizmittel sehr darauf Bedacht nehmen, daß das gerade passende Maaß nicht überschritten wird, denn bei zu großer Menge schlägt die Wirkung in eine entgegengesetzte über, da bei Ueberfüllung des Blutes mit Alcoholtheilen ein ähnlicher Zustand einzutreten vermag, wie nach Aether- und Cloroformeinathmungen.

Nur in seltenen Fällen wende ich andere Reizmittel als den Wein an; dieses geschieht vorzüglich a. wenn die Wirkung des Weines auf das Gehirn vermieden werden muß; b. wenn man von jenen Mitteln, außer ihrer allgemein erregenden Wirkung, noch eine besondere wohlthätige Einwirkung auf einzelne Organe erwartet, wie z. B. von der Arnica bei Lähmung, von der Senega bei Brustaffectionen, und von Melisse und Pfeffermünze bei Unterleibsstörungen; und c. wenn man noch eine flüchtigere Wirkung hervorbringen will, als der Wein äußert, wie z. B. durch den Aether und den Moschus. (Vergleiche über den Moschus das Kapitel von der Behandlung des Typhus.)

Es sind übrigens nicht allein die reinen Schwächekrankheiten, welche den Gebrauch der erregenden Mittel erfordern, sondern diese Arzneistoffe müssen zuweilen auch bei Zufällen mit dem Character der Reizung angewandt werden, wo freilich dieselben in der Regel nur mehr versuchsweise zu Hilfe gezogen werden dürfen. Es gibt anfallsweise sich einstellende Erregungen einzelner Nervenpartien, welche sich in Anfällen von Schmerz und Krampf äußern, welche nur durch erregende und restaurirende Mittel gehoben werden können. — Es ist wahrscheinlich, daß diese Mittel in diesen Fällen dadurch wirken, daß sie überhaupt kräftige und in regelmäßiger Strömung gehende, electrische Bewegungen herstellen und dadurch die Unordnungen in der Bewegung allmälig ausgleichen.

Aus diesen 12 Mitteln, wozu noch einige äußere und örtlich wirkende Mittel hinzuzufügen sind, besteht, nebst dem Wasser in verschiedenen Gestalten, der Anwendung von Wärme und Kälte und den, zuweilen nach bestimmtem Plane gegebenen Nahrungsstoffen, beinahe mein ganzer Heilapparat von bedeutenden Mitteln für die gewöhnlichen größern Erkrankungen. In gewissen Fällen werden aber allerdings noch andere große Hilfsmittel herbeigezogen, z. B. das Strychnin in Lähmungen, die zusammenziehenden Mittel bei Blutungen, die Paracentese der Brust (Oeffnung der Brusthöhle durch einen Einstich mit einem Troicart, um die ergossenene Flüssigkeit theilweise ausfließen zu lassen), in selteneren Fällen die Paracentese des Unterleibes u. s. w.

Fällt mein Urtheil dahin aus, daß in dem angegebenen Falle keines der großen Mittel in Anwendung gebracht werden muß, so ist mein Hauptaugenmerk auf die Feststellung des diätetischen Verhaltens gerichtet. Ich werde in dem betreffenden Abschnitte dieses Werkes die verschiedenen Anordnungen zu diesem Zwecke näher beschreiben. Im Uebrigen wird jetzt mehr der Naturthätigkeit freien Gang gelassen (die zuwartende Methode, Methodus expectativa), wobei jedoch, theils um den Kranken zu beruhigen, der nur allzu häufig glaubt, nicht ohne Arzneimittel gesund werden zu können, und theils, weil doch auch die kleinern Mittel nützlich sind, eines der schwächer wirkenden Mittel verschrieben wird. Zu den Mitteln zweiten und dritten Ranges, welche ich doch oft in Gebrauch ziehe, gehören namentlich folgende:

Gerne wende ich den Salpeter an, zu 1 Drachme in einer Mixtur von 5 Unzen, und bei Kindern zu 15 Granen in einer Mixtur von 3 Unzen, in Fällen, in welchen große Fieberhitze vorhanden ist, und nichts Wichtigeres zu unternehmen ist. Ich glaube übrigens nicht, daß bei Hinweglassung dieses Mittels im Allgemeinen die Krankheit weniger günstig verlaufen würde. Nur wenn man zu den großen Gaben des Nitrums übergeht, wie ich dieses im hitzigen Gelenksrheumatismus mit beginnender Herzentzündung thue, glaube ich, daß das Mittel wesentlich zum bessern Gange der Krankheit beitrage. Da ich aber in solchen schweren Fällen beinahe immer zugleich eine Aderlässe anwende, so kann ich nicht bestimmen, wie viel von dem guten Erfolge auf Rechnung des Salpeters zu setzen ist. —

In chronischen Fällen von Blutwallungen verschreibe ich gerne Weinsteinrahm, mit etwas Nitrum in einem Glas Wasser umgerührt, täglich 1 bis 2 Mal zu nehmen. — Diese Mittel können zum Theil durch reichliches Trinken von kühlem Wasser ersetzt werden.

Salmiakmixturen von 1 Drachme Salmiak mit 2 Drachmen Süßholzsaft, in 4 Unzen Wasser aufgelöst, und Salmiakpillen gehören zu den von mir am Meisten verschriebenen Arzneimitteln, weil die Brustaffectionen so häufig sind. Es können diese Mittel allerdings entbehrt werden, sie wirken aber doch meistens wohlthätig bei Katarrhen mit Verschleimung. — Einen ähnlichen Gebrauch mache ich von den Schüttelmixtürchen mit Sulphur auratum antimonii; ich ziehe jedoch in der Regel die Salmiakmixturen vor.

Der von den ältern Aerzten so allgemein in Gebrauch gezogene Spiritus Mindereri (Liquor Ammonii acetici dilutus) kann in vielen Fällen, in welchen kein größeres Mittel seine Anwendung findet, als Hauptbestandtheil einer Mixtur gebraucht werden, da derselbe auf die Hautausdünstung wirkt und ein Schweiß sehr häufig wohlthuend wirkt. Wenn ich die Krankheit nur ganz leicht behandle, verschreibe ich eine halbe Unze bis 6 Drachmen dieses Mittels in einer Mixtur von 5 Unzen; will ich aber entschiedener auf den Schweiß wirken, so lasse ich einen Eßlöffel voll Spiritus Mindereri in einer Tasse heißem Wollblumenthee auf einmal nehmen. — Den bei den alten Aerzten so beliebten Zusatz von Brechweinstein in kleinen Gaben, zu ½ bis 1 Gran in die Mixtur, ziehe ich aus dem Grunde selten in Gebrauch, weil dieses Mittel auch in dieser Gabe Uebelkeit und selbst Erbrechen veranlassen kann, und ich eine solche Plage des Kranken gerne vermeide, wenn ich mich nicht entschließe, zu einer stärkeren Behandluung mit Brechweinstein überzugehen.

Oelmixturen sind zwar niemals entscheidende Mittel, sie sind aber, wenn sie gut bereitet sind, für den Kranken angenehme Mittel, welche eine vielfältige Anwendung finden, in'sbesondere bei Diarrhöe, Ruhr, Kolik und Unterleibsentzündung; aber auch bei Harnbeschwerden und anderen Krankheiten mit dem Charakter der Reizung.

Die Blausäure kann, so ein heftiges Gift sie ist, nicht zu unsern Hauptmitteln gezählt werden, da ihre beruhigende Wirkung nicht sicher ist und jedenfalls der des Opiums weit nachsteht. Ich wende in der Regel nur die Aqua Laurocerasi und das Amygdalin

an, von ersterer 2 Drachmen und von letzterem 8 Grane in einer Mixtur von 4 Unzen. Derartige Mixturen sind für den Kranken sehr angenehme Arzneien, welche beim Husten, Leibweh und anderen Reizungen verordnet werden können. Seitdem ich in einem Falle die heftig giftige Wirkung der Blausäure, welche als Ittner'sche Blausäure in kleiner Gabe verordnet war, gesehen habe, pflege ich dieses Mittel nur in Formen, in welchen ein Fehler in der Bereitung nicht leicht möglich ist, und in Gaben, in welchen eine solche Wirkung nicht erwartet werden kann, zu verordnen.

Die Säuren, namentlich verdünnte Phosphorsäure und verdünnte Schwefelsäure (oder statt derselben das Elixirium acidum Halleri) wende ich beinahe immer in Blutflüssen an (vergl. das Kapitel über die Blutflüsse); gebe dieselben jedoch öfters auch im Getränke, wenn große Gefäßaufregung und Körperunruhe bemerkt wird. Zu letzterem Zwecke dient schon die Limonade (mit einfachem Zucker, nicht auf Citronenschalen abgerieben), aber auch z. B. 1 Drachme verdünnter Phosphorsäure mit 2 Unzen Himbeersaft, in kühlem Wasser genommen, so daß das Getränk angenehm säuerlich wird.

Mehrere andere Arzneimittel, deren Anwendung ich aber mehr auf bestimmte Fälle beschränke, werde ich bei Darstellung der Behandlung der einzelnen Krankheitsformen noch erwähnen und Einiges über meine Art, sie zu verordnen, anführen.

Unter den Heilmitteln, welche nicht medicamentöse Stoffe sind, verdienen die Wärme und die Kälte, allgemein und örtlich in Anwendung gebracht, hier zunächst erwähnt zu werden. Schon die Bettwärme mit der damit verbundenen Ruhe heilt manche Krankheiten, namentlich die s. g. Verkältungskrankheiten, Rheumatismen, Katarrhe u. s. w. (das Ausbähen einer Krankheit). In fieberhaften Krankheiten führt das Krankheitsgefühl schon zum Aufenthalt im Bette und bestimmt auch dessen Dauer; in fieberlosen, lange dauernden Krankheiten muß aber derselbe auf ein richtiges Maaß zurückgeführt werden, da ein beständiges Verweilen im Bette den Körper schwächt. Erhöhte Temperatur wirkt auf den Körper im Ganzen in den verschiedenen Arten von warmen Wasserbädern, Dampfbädern und heißen Luftbädern, wovon weiter unten die Regeln der Anwendung gegeben werden sollen.

Oertlich angewandt, leistet die Wärme mannigfaltige Dienste. —

Den meisten Theilen des Körpers, Brust, Unterleib, Gliedmaßen, thut, wenn eine Reizung in ihnen ist, namentlich Schmerz und Krampf, die Wärme gut; und der Kopf oder das Gehirn befindet sich in der Regel besser, wenn eine kühle Temperatur und selbst größere Kälte auf dasselbe wirken. Es gibt jedoch auch Fälle, namentlich bei eigentlichem Nervenschmerz (Nevralgie), in welchem auch für den Kopf örtliche Wärme zuträglich ist. — Wir wenden die Wärme in zweierlei Weisen auf einen Theil an, zunächst dadurch, daß wir die im Körper erzeugte Wärme nicht entweichen lassen, sodann auch dadurch, daß wir außerhalb des Körpers hervorgebrachte Wärme auf denselben wirken lassen. Zu ersterem Zwecke dient außer der sorgfältigen Bekleidung das Bedecken des Theiles mit Flanell, das Anlegen von einem sich fest anschließenden, gestrickten, wollenen Zeuge, das Auflegen von roher Schaafwolle und festes Anbinden derselben, ebenso von Watte oder Werg, das Einhüllen in Wachstaffet oder Gutta-Percha, und das Auflegen von festanliegenden Pflastern, z. B. von einem Pechpflaster. — In der zweiten Weise wenden wir örtliche Wärme an, indem wir Wolle, Watte oder mit Chamillenblumen, mit Kleie, oder auch auf andere Weise gefüllte Säckchen erwärmen und auflegen lassen, einen irdenen Deckel heiß machen und, in ein Tuch geschlagen, auf den Theil legen und in gleicher Art ein in heißes Wasser oder in einen Chamillenaufguß eingetauchtes und sodann ausgepreßtes Tuch, oder einen, in erwärmtes Fett getauchten Flanelllappen, oder auch Breiumschläge auflegen, oder erwärmtes Fett einreiben lassen, oder ein örtliches Wasser- oder Dampfbad zu Hilfe ziehen. — Zu Breiumschlägen können benutzt werden: verschiedene Kräuter, z. B. Pappelkraut (Herba malvae) und Steinklee (H. meliloti), Leinsaamen, das Innere vom Weißbrod, gekochte und zu Brei zerdrückte Kartoffeln, mit Wasser zu einem dicken Breie gekocht. Ein solcher Brei wird in der Höhe eines Zolles auf Leinwand gestrichen und warm aufgelegt, wobei immer eine neue Portion bereit gehalten werden muß, damit man beim Erkalten des ersteren wechseln kann.

Die auf den ganzen Körper wirkende Kälte wende ich vorzüglich an, um einen verweichlichten, zu Rheumatismen und andern Verkältungskrankheiten geneigten Körper abzuhärten, und auch zuweilen, um einen trägen Körper aufzuregen. Es muß aber dabei der

Kranke in Rückwirkung sich befinden, also nicht etwa in ein kaltes Bad in einen Zuber sich setzen, sondern im fließenden Wasser oder in einem See oder dem Meere durch Schwimmen und andere Bewegungen den Körper in Thätigkeit versetzen, oder er muß, nachdem er die kalte Douche über den ganzen Körper hat spielen lassen, sich mit einem trockenen rauhen Tuche den Körper reiben. In den weiter unten zu beschreibenden Wicklungen des Körpers übernimmt die Kälte nur einen Theil der Wirkungen des Mittels. (Vergl. das über die Anwendung des Wassers zu Sagende.)

Die örtliche Anwendung der Kälte findet vorzüglich Platz, wenn nach bestimmten Organen ein starker Blutandrang stattfindet, mit oder ohne Entzündung, und wenn Blut sich ergießt. Die Aerzte, welche dem kalten Wasser eine so ausgebreitete Anwendung geben, (die Hydropathen), gestatten keine Berücksichtigung des Organes, sondern wenden kalte Umschläge auf alle Theile an, wo Entzündung oder Congestion sich zeigt. Ich wende die Kälte örtlich in der Regel nur an bei Congestion nach dem Kopfe und Gehirnentzündung, bei sehr starkem Andrang des Blutes nach dem Herzen (anhaltende sich wiederholende heftige Herzstöße), bei gewissen Entzündungen in äußeren Theilen, und bei Blutflüssen, wogegen ich bei Halsentzündung, bei Entzündung der Lunge, des Brustfells, der Unterleibsorgane andern Verfahrungsweisen den Vorzug gebe. Die Kälte kann aber auch in Gebrauch gezogen werden, um die Rückwirkung in einem Organe zu wecken und hierdurch eine Veränderung in ihm hervorzubringen, wie z. B. die kalte Douche bei veralteten Rheumatismen, wodurch vielleicht ausgeschwitzte Lymphe zur Auffsaugung gebracht wird. Für diese Zwecke angewandt ist aber die Kälte ein Mittel, welches auch schaden kann und erfordert eine sorgfältige Würdigung des Falles. — Die gebräuchlichsten Weisen, die Kälte örtlich anzuwenden, sind kalte Umschläge mittelst in kaltes Wasser getauchten Tüchern, das Auflegen von Schnee oder Eis (letzteres in kleineren Stücken, in einer Schweinsblase), Eiswasser in einem Ring von vulkanisirtem Kautschuk und die Douche von kaltem Wasser (vergl. den Anhang). — Die Wirkung der Wärme und der Kälte im Getränke wird sogleich, in dem sich hier unmittelbar anreihenden Kapitel über das Wasser, besprochen werden.

Das Wasser. — Abgesehen von dem Trinkwasser, welches

in gewisser Portion zur Diät des Kranken, nämlich zu dessen Erhaltung gehört, wird das Wasser sowohl als Getränk als auch in äußerer Anwendung vielfältig zu förmlichen Kuren benutzt. Gewiß findet kein geringer Mißbrauch der Wasserkuren bei den Hydropathen (Wasserdoctoren) statt, aber sicher ist, daß eine angemessene Benutzung des Wassers in vielen Krankheiten vielfachen großen Nutzen gewährt. — Zunächst kommt in Betrachtung, daß durch das Wasser alle Ausscheidungen aus dem Körper erleichtert werden. Es gilt dieses vor Allem von dem Harne, weßhalb immer reichliches Getränk von Nutzen ist, wenn der Harn seine strohgelbe Farbe verliert und dunkler, orangegelb oder braun wird, und wenn er irgend welche Niederschläge erhält. Selbst in der Wassersucht, in welcher der Urin spärlich geht und die Flüssigkeit so geneigt ist, sich in die Höhlen und das Zellgewebe des Körpers zu ergießen, ist ein angemessener Genuß von Wasser zu empfehlen, weil ohne Getränk die Stoffe, welche mit dem Harne fort müssen, zu sehr in dem Blute und in dem Harne concentrirt werden und große Nachtheile bringen können. Nur in dem Falle wäre der Genuß des Wassers nachtheilig, wenn eine Nierenkrankheit vorhanden ist, bei welcher die Absonderung zur Unmöglichkeit geworden ist. Man scheue aber wegen diesen höchst seltenen Fällen das Getränk im Allgemeinen, selbst in der Wassersucht, nicht, weil in solchen Fällen auch durch gänzliche Enthaltsamkeit vom Wassertrinken der Kranke schwerlich gerettet werden wird. Ferner ist das Getränk für die nach dem Darmkanale sich mündenden Absonderungsorgane und daher zunächst zur Erhaltung der gehörigen Leibesöffnung wichtig. Täglich mehrmals ein Glas frisches Wasser getrunken, ist bei trägem Stuhlgange schon sehr nützlich, was aber nicht allein auf Rechnung der Absonderungen zu setzen ist, sondern auch durch den Reiz, welchen das frische Getränk veranlaßt, theilweise bewirkt wird. — Die Wirkung des Getränkes auf diese Ausscheidungen aber, so wie auch auf die durch die Haut und überhaupt alle Absonderungsorgane gehenden, besteht zum Theil auch darin, daß die Stoffe, welche aus dem Körper entfernt werden müssen, leichter zur Ausscheidung gelangen, weßhalb das reichliche Trinken von Wasser mit Recht als blutreinigendes Mittel angesehen werden darf. Es ist daher namentlich dasselbe auch ein Hauptmittel zur Verhütung der Gicht.

Indem eine leichtere Ausscheidung der Stoffe durch das Wasser=

trinken herbeigeführt wird, werden hierdurch auch zuweilen die Organe, durch welche die Ausscheidung geschieht, vor Verletzung bewahrt und selbst Krankheiten in ihnen gehoben. Dieses erkennt man oft sehr deutlich bei den Krankheiten der Harnwerkzeuge, welche nicht selten durch Getränke gemäßigt werden, was abgesehen von der arzneilichen Wirkung der beigemengten Heilmittel, schon dadurch bewirkt wird, daß der Harnstoff, die Salze nnd die übrigen Stoffe, welche durch diese Organe ausgeschieden werden müssen, in verdünnterem Zustande abgehen und daher nicht so sehr als Reize auf die Harnorgane wirken. — Auf ähnliche Weise wirkt das Getränk auf die Haut wohlthätig ein und ist daher gewiß ein wichtiger Gegenstand bei Behandlung der Hautausschläge. — Ja selbst bei Affectionen der Schleimhäute, z. B. schon beim gewöhnlichen Katarrh ist die Wirkung der Flüssigkeit auf das Absonderungsorgan nicht außer Betrachtung zu lassen. Freilich wirken bei dem Brustthee die Wärme und die in demselben beigebrachten Arzneistoffe, aber einen nicht unbedeutenden Antheil an der guten Wirkung dieser Getränke hat das Wasser selbst, da auch einfaches Wasser von gewöhnlicher Temperatur sich schon nützlich zeigt.

Abgesehen von den auszuscheidenden Stoffen wirkt das Wasser aber auch innerhalb der Gefäße selbst, in der Zwischenzellenflüssigkeit und im Innern der Zellen, und spielt bei allen Prozessen der Thierchemie eine Rolle, da es nicht gleichgültig ist, in welchem quantitativen Verhältniß die flüssigen und die festen Theile zu einander stehen. Es ist deshalb z. B. in fieberhaften Krankheiten gewiß ein angemessener Genuß des Wassers an und für sich schon ein wichtiges Mittel, ungerechnet, daß es der Träger einer bestimmten Temperatur ist, und in den Aufgüssen und Abkochungen die Arzneistoffe wirken. — Indem das Wasser das Blut verdünnt und in steter Bewegung durch seine Aufnahme in das Gefäßsystem und seine nach einiger Zeit erfolgende Ausscheidung begriffen ist, so trägt es auch zur ungestörten Blutbewegung selbst bei und ist daher kein zu verachtendes Mittel bei Blutstockungen, namentlich bei denen in den Gefäßen des Unterleibes (Hämorrhoiden), aber auch in anderen Theilen des Körpers, namentlich in den Blutgefäßen und größern Blutbehältern im Gehirne (so daß es selbst vielleicht zur Verhütung des Schlagflusses mitwirken kann).

Endlich ist das Wasser immer auch der Träger einer bestimmten Temperatur und sehr häufig auch der von arzneilich wirkenden Stoffen. — In der Mehrzahl der Fälle ist wohl das Wasser in seiner gewöhnlichen, mittleren Temperatur zu Trinkkuren am zuträglichsten, das gewöhnliche Trinkwasser und die kühlen Mineralwasser. Es äußert das Wasser in dieser Weise am zuverlässigsten die oben beschriebenen Wirkungen. Kühles und durch Eis erkältetes Wasser benutzen wir zur Herabstimmung zu sehr erregter Lebensthätigkeit und zur Zusammenziehung der Gewebe. Kühles Getränk mäßigt etwas die Fieberbewegungen und die Congestionen und das Gefühl der Unruhe im Kranken, sehr kaltes Getränk wenden wir vorzüglich an, um Blutflüsse zu stillen. — Warmes Getränk ziehen wir vorzüglich in Gebrauch bei Krampf und Schmerzen im Magen und Darmkanal und in den übrigen Organen des Unterleibes und bei Reizung der Lungenschleimhaut (Katarrh, Husten), so wie auch wenn wir eine vermehrte Hautausdünstung bewirken wollen, daher vorzüglich zur Zeit der zu hoffenden Krisen. — (Die Wirkung der dem Wasser beigemengten arzneilich wirkenden Stoffe in den verschiedenen Arten von Thee und von Tisanen und von Mineralwassern wird an andern Orten besprochen werden.)

Bei der äußerlichen Anwendung wirkt das Wasser nur in geringerem Grade in seiner Eigenschaft als Flüssigkeit, von welcher eine gewisse Quantität im Wege der Aufsaugung in den Körper aufgenommen wird, und durch die in ihm enthaltenen Stoffe, sondern vorzüglich als Träger bestimmter Wärme- und Kältegrade und möglicher Weise auch durch Einwirkung auf die electrischen Verhältnisse im Körper. Als Träger einer bestimmten Temperatur ist das Wasser schon oben von uns betrachtet worden und wird später Gegenstand einer ausführlichen Untersuchung werden, wenn von dem Gebrauche der Bäder die Rede sein wird.

Nicht zu unterschätzen ist die Wirkung des Wassers, sowohl von kaltem, als auch desselben von höherer Temperatur, bei Krankheitsprozessen, in welchen eine erhöhte Lebensthätigkeit in den Capillargefäßen mit erhöhter Wärmebildung, Neigung zu Ausschwitzungen (Exsudatbildung) u. s. w. stattfindet. Das kalte Wasser wirkt hierbei schon durch die Wärmeentziehung und durch Zusammenziehung des Gewebes und der Substanzen, wahrscheinlich wirkt aber

das Wasser überhaupt durch Verminderung der electrischen Spannung. Schon Currie empfahl die Uebergießung und die Waschung des Körpers beim Scharlachfieber, wenn die Haut trocken heiß ist, und ich habe diese Methode schon öfters in schweren Fällen des Scharlachfiebers und des Typhus angewandt. Zuweilen sehr mäßigend auf den Fieberprozeß wirkt das Wickeln vermittelst eines in kaltes Wasser getauchten Leintuches und trockener Teppiche und die Anwendung des geschreckten Halbbades. (Lese hierüber Zipperlen über die Anwendung des kalten Wassers.) Es wirkt übrigens nach meiner Ueberzeugung bei dem Wickeln die Kälte nur vorübergehend, da das ohnehin vom Wasser durch Auspressen zum Theil befreite Leintuch bald an dem stark eingewickelten Kranken warm wird. Er liegt von nun an mehr in einem warmen Dunste.

Wenn der Kranke von einem guten, allgemeinen Schweiße umduftet ist, ist das Wickeln nicht angezeigt. Vorzüglich platzgreifend ist es, wenn die Haut recht trocken und heiß und der Puls sehr häufig und zuckend ist und der Kranke im Ganzen in einem gefahrdrohenden Zustande sich befindet. Ist die Haut stellenweise feucht, läßt sich aber demungeachtet keine Mäßigung des Fieberprozesses erwarten, so kann der Kranke dennoch gewickelt werden, er muß aber vorher einige Minuten lang in ein lauwarmes Halbbad von 20 bis 22 Graden R. gelegt und dabei seine Haut gerieben werden. — Schreitet man zum Wickeln, so wird ein Leintuch in einen Kübel voll kaltes Wasser getaucht und, nachdem es von dem anhangenden Wasser durch mäßiges Auspressen (Ausringen) großen Theils befreit ist, auf einem Bett ausgebreitet. Auf dieses nasse und kalte Leintuch wird der Kranke, gänzlich entkleidet, gelegt, und sodann mit demselben vollkommen umwickelt, so daß nur der Kopf frei bleibt. Um diese Wicklung werden eine zweite und eine dritte mittelst zweier trockener Teppiche ausgeführt, so daß nun der Kranke wie ein gewickeltes Kind, dem auch die Arme mit eingebunden sind, oder wie eine Mumie umwickelt erscheint. Der Kopf, der hierbei frei gelassen wird, wird bei vorhandener Kopfaffection mit einem in kaltes Wasser getauchten Tuche belegt.

Auf diese Weise umwickelt, bleibt der Kranke, mit dem Plümeau über den Füßen und dem Leibe bedeckt, eine Stunde und auch längere Zeit in dem Bette liegen. Sodann wird er aus dem Wickel her=

ausgenommen, einige Minuten in ein Bad von 22 Grad R. gesetzt, abgetrocknet und in ein trocknes Bette gelegt.

Die Einwicklung kann in einem Tage ein und auch mehrere Male vorgenommen werden. Ist aber der Hauptzweck, die Mäßigung des Fiebers und die der nervösen Aufregung, erreicht, so glaube ich, wird es wohl in den meisten Fällen nützlich sein, wieder mit dieser Methode zurückzuweichen, damit der normale Ablauf der Krankheit ungestört von statten gehen könne. (Ich habe die Wicklungen bis jetzt vorzüglich in schweren Fällen vom Typhus vorgenommen und auch einige Mal im Scharlachfieber und Masern. In dem hitzigen Gelenksrheumatismus habe ich es bis jetzt erst einmal versucht. Es scheint mir das Mittel eine größere Berücksichtigung zu verdienen, als es bei den meisten Aerzten gefunden hat.)

Die Speisen als Heilmittel. — Immer muß der Arzt Bedacht darauf nehmen, daß der Kranke die passende Diät beobachte; hier spreche ich jedoch nur von den eigentlichen Kuren, welche mittelst Beschränkung der Ernährung oder durch Darreichung größerer Mengen von Nahrungsmitteln oder bestimmter Arten von Nahrungsstoffen durchgeführt werden. Die Hungerkuren sind vorzüglich in der Behandlung der Lustseuche in Anwendung gebracht worden, sind aber jetzt weniger im Gebrauch, in'sbesondere seitdem die Jodmittel den Heilapperat gegen die genannte Krankheit verstärkt haben. In geringererem Maaße ist aber eine nicht zu lange eingehaltene magere Diät in manchen Krankheiten von großem Vortheil. Abgesehen von den Fiebern, in welchen der Instinct sich gegen kräftige Nahrung so entschieden ausspricht, ist Beschränkung der Speiseaufnahme bis zu einem gewissen Grade, namentlich oft dienlich bei Verdauungsbeschwerden, beim Durchfall, bei Entzündungen, bei Blutcongestionen, verstärktem Herzschlage, Blutungen und in manchen Hautausschlägen. Dagegen suche ich auch in manchen Fällen den Kranken systematisch zu füttern (Methodus saginans), namentlich durch die Speck- und Milchkuren, z. B. bei Anlage zur Schwindsucht und in den Scropheln (die nähere Darstellung dieser Methode ist in dem Kapitel von den Scropheln gegeben). — Nicht selten auch benutzen wir bestimmte Arten von Nahrungsmitteln zu Heilmitteln, z. B. Sauerkraut und frische Gemüse im Scorbut, Käse in der Zuchthausscrophel, eine vorzugsweise aus Pflanzenstoffen bestehende Nahrung in der Gicht.

Ebenso wie das Wasser und die Nahrungsmittel eine systematische Anwendung zu Heilzwecken finden, können wir Körperruhe und Bewegung in den Kurplan aufnehmen. Bei geschwächten Personen sind eine ungestörte Ruhe, ein längerer Schlaf in der Nacht und ein kleiner Mittagsschlaf oft wesentliche Heilmittel, während in anderen Fällen für den gehörigen Verbrauch der Kräfte durch körperliche Arbeit, Spaziergänge von bestimmter Dauer u. s. w., mit Strenge durchgeführt werden müssen. Bei gewissen örtlichen Affectionen, Verkrümmungen und Lähmungen einzelner Muskeln sind auch ganz bestimmte Arten von Bewegung auszuführen. (Schwedische Heilgymnastik.)

Vom diätetischen Verhalten des Kranken. Da das Verhalten des Kranken in den verschiedenen Arten des Krankseins nicht ein und dasselbe sein kann, so lassen sich die diätetischen Vorschriften besser in den Kapiteln über die einzelnen Krankheitsarten, als im allgemeinen Theile bestimmen. Hier mache ich nur darauf aufmerksam, daß es vorzüglich zwei Bestimmungsgründe für den Kranken gibt, nach welchen er sein Verhalten reguliren kann, den Naturtrieb und die von ihm gewonnene Erfahrung über die Enstehungsweise der Krankheit, wodurch er die dem Uebel zum Grunde liegenden Ursachen vermeiden lernt. (Vergl. das Kapitel über die Krankheitsursachen.)

Außer den schon genannten, auch innerlich gebrauchten, Mitteln in ihrer äußerlichen Anwendung sind es vorzüglich folgende äußere Mittel, welche ich häufig in Gebrauch ziehe, abgesehen von den in chirurgischen Fällen zu Hilfe zu ziehenden Heilverfahren.

Das Collodium. Es wirkt dieses Mittel schon als Klebmittel und zusammenziehendes Mittel, indem es einen fest aufliegenden Ueberzug über die Haut bildet, selbst so fest, daß es bedeutende Einschnürungen bewirken kann. Hierdurch kann es benutzt werden, um geschwollene Theile zur Zusammenziehung und auch Blutungen zum Stillstande zu bringen. Es wirkt aber auch offenbar durch den Aether, welcher verdunstet, Kälte erzeugt, und ohne Zweifel auch die Theile durchdringt und auf diese Weise auf die Blutmasse und vielleicht auf das electrische Element in den Geweben wirkt (örtlich narkotisirend, wie die Aethereinathmungen in der Lunge). — Ich gebrauche vorzüglich die Bepinselungen mit Collodium in Rothlaufsentzündung, namentlich in der Gesichtsrose, bei Frostbeulen, entzünde=

ten Stellen durch's Aufliegen, bei einfachen Halsentzündungen und dem Rachencroup, bei Speichelfluß, zur Stillung des Blutflusses aus Blutegelstichen und bei eczematösen und ähnlichen Ausschlägen. (Vergl. die betreffenden Kapitel.) Oft schon habe ich aber in einem Theil der erwähnten Krankheiten die Theile statt mit Collodium blos mit Aether oder auch nur mit Alcohol bepinselt.

Der Hauptgebrauch des Höllensteins und zwar Betupfungen in Substanzen lasse ich in dem Rachencroup, wenn die gebildete Haut schon dick und consistent ist, eintreten. Sonst wende ich die Auflösung des Höllensteines am Meisten in Schleimhautleiden der weiblichen Genitalien an. In Augenentzündungen gebrauche ich das Mittel wenig, weil ich ein größeres Vertrauen auf das Einstreichen von Opiumtinctur setze.

Starke Reibungen eines Theils (Frottirungen). Ich wende dieses Mittel vorzüglich an, um eine ergossene Flüssigkeit, namentlich in den Zwischenzellenräumen, bei rheumatisch-gichtischen Anschwellungen, zur Aufsaugung zu bringen. Selbst bei Ergießungen in die Höhlen ziehe ich dieses Mittel in Gebrauch. — Gewöhnlich lasse ich zuerst Fett oder Oel mittelst eines wollenen Lappens einreiben und sodann eine starke Frottirung mittelst eines größeren wollenen Tuches folgen. Auch kann zuerst eine geistige Einreibung und sodann die Frottirung vorgenommen werden. (Vergl. die Kapitel über Rheumatismus und pleuritisches Exsudat).

Die Fette. Sie sind mit Recht in ihrer äußerlichen Anwendung ein beliebtes Hausmittel. Man bedient sich ihrer oft als Träger einer bestimmten Temperatur (z. B. in dem heißgemachten Schweineschmalz zu Einreibungen) und zum Bestreichen der Theile bei Entzündungen, dem Losschälen der Epidermis (Oberhäutchen) und Hautausschlägen, bei welchen sie zugleich durch Abhaltung der atmosphärischen Luft gegen das parasitische Leben wirken. Um die Theile mit einer schützenden Hülle zu umgeben, kann das gewöhnliche Unschlitt benutzt werden. Man kann dasselbe von einem brennenden Unschlittlichte nehmen, oder Stücke Unschlitt in einem Geschirre zum Zerfließen bringen und sodann in der Dicke eines Messerrückens auf den kranken Theil aufstreichen. Auch kann man nach Umständen den kranken Theil in flüssig gemachtes Unschlitt eintauchen. Zu Feteinreibungen bediene man sich des gewöhnlichen Schweine- oder des

Gänsefettes, warm gemacht oder auch kalt, und auch eines guten Oeles. Zum Bestreichen der Theile dienen die genannten Fette und auch mancherlei Salben, die einfache Wachssalbe, das s. g. Goldcreme, ein Sälbchen aus Eiweiß mit Olivenöl zusammengeschlagen, die s. g. Brandsalbe (Olivenöl mit Kalkwasser) u. s. w.

Unter den Salben, welche eine Beimengung wirksamer Arzneistoffe enthalten, bediene ich mich vorzüglich der Schwefelsalbe und der weißen Präcipitatsalbe, der ersteren, wenn ein Krankheitsprozeß auf weiten Flächen der Haut angegriffen werden soll, z. B. eine schon weiter verbreitete Krätze oder Flechten, und der letzeren, wenn nur eine kleine Fläche erkrankt ist. Bei Leiden der Schleimhäute (Schwämmchen, croupöser Ausschwitzung) wende ich meistens den Borax an. Müssen Theile zerßört werden, so gebrauche ich meistens den Höllenstein.

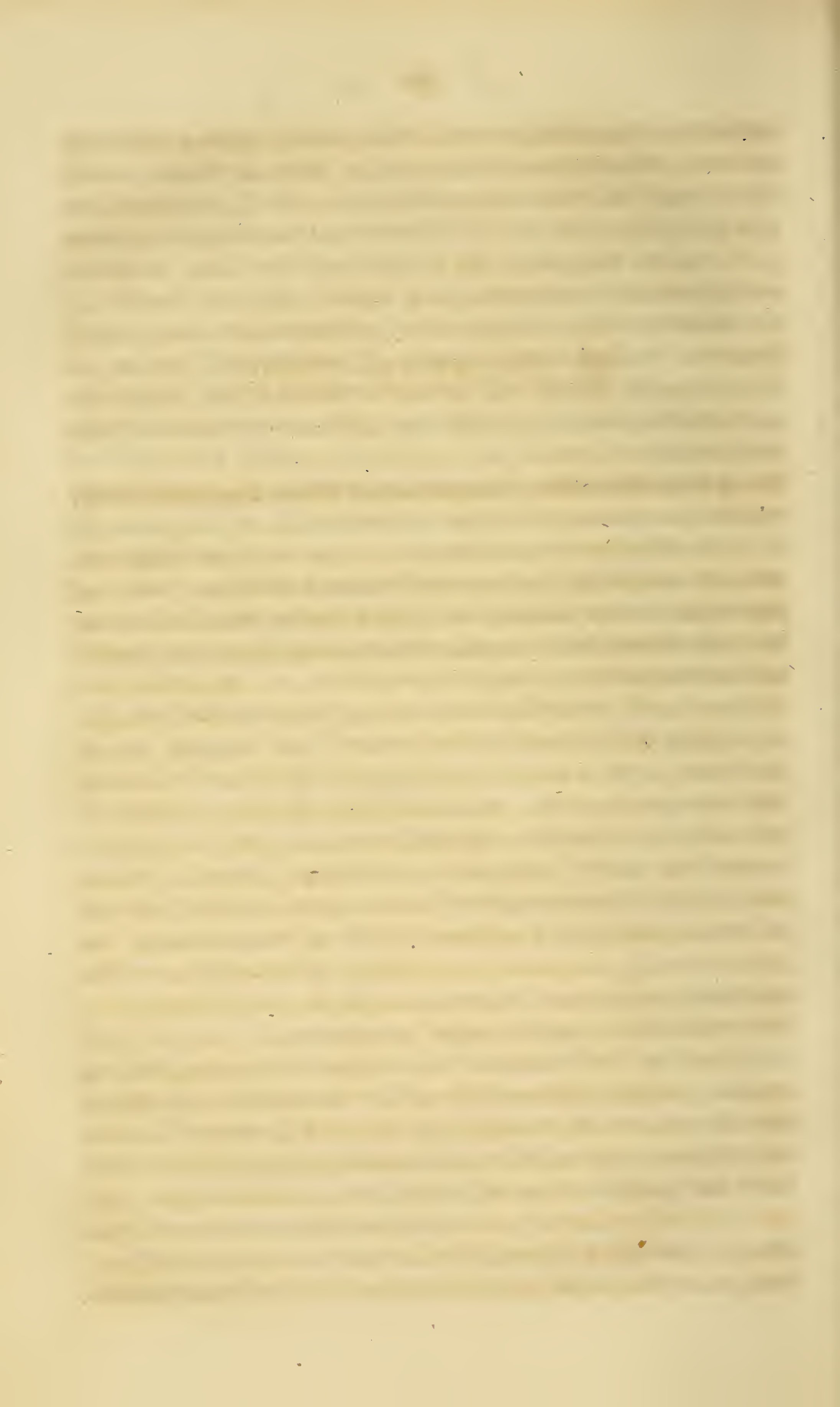
Von den Pflastern wähle ich nach den gewöhnlichen Anzeichen für die Anwendung von Pflastern beinahe immer das zusammengesetzte Diachylon-Pflaster (zusammengesetztes Bleiglättepflaster). Es klebt dasselbe gut an, wird von der Haut gut ertragen und es erfüllt alle Ansprüche eines gut anliegenden Pflasters. Da es ungeachtet des Beisatzes von Ammoniak, Galvanum und Terpenthin die Haut nicht wohl in einem entzündeten Zustand versetzt, findet seine Anwendung nicht leicht eine Gegenanzeige. Es dient daher zur Vereinigung von Wunden, zur Bedeckung empfindlicher Stellen, und auch bei Bluteisen und Abscessen, um ihre Reifung zu befördern (was wahrscheinlich weniger durch die beigemengten Harze, als durch das Zusammenhalten der Wärme und der Ausdünstung in dem betreffenden Theil bewirkt wird).

Zu erregenden Einreibungen, z. B. bei Lähmungen und veralteten Rheumatismen, bediene ich mich am Meisten eines gewöhnlichen Branntweines und des Kirschenwassers, auch des Campherspiritus, Linimentum volatile, Linimentum saponato camphoratum (Opodeldoc) u. s. w. Ich lasse auch Alcohol mittelst eines Pinsels auf entzündete ausschlagsartige Stellen (Eczem und dergleichen) aufstreichen (so wie auch Naphtha und Collodium), wo es oft diese Krankheitsprozesse zurückdrängt.

Ableitende Hautreize, wie Senfteige, Blasenpflaster, die Brechweinsteinsalbe und dergleichen wende ich nur selten an, weil

doch meistens das innerliche Uebel nicht dadurch gehoben wird und der Kranke eine Beschwerde mehr erhält. Noch am Meisten wende ich Senfteige bei schmerzhaften Affectionen an. Zuweilen lasse ich auch den Senfspiritus, auf ein Leinwandläppchen geschüttet, auflegen (z. B. auf die Herzgrube), um erregend auf das Leben zu wirken bei Ohnmachten, Narkotisirungen u. dgl. — Von der Anwendung des Glüheisens habe ich einige Male bei Rückenmarks- und Hüftgelenksleiden günstige Erfolge gesehen. (Zwei Mal sah ich von der Anwendung der Moxen eine bedeutende Verminderung wassersüchtiger Schwellung des ganzen Körpers, ohne daß aber bleibende Besserung eintrat.)

Die Electricität (mittelst eines Inductionsapparates) wende ich bei Lähmungen auf die Haut und die Muskeln an, nicht aber auf die Centraltheile des Nervensystemes. — In der Haut erzeugt dieselbe an den Stellen, welche noch Empfindlichkeit besitzen, die s. g. Gänsehaut, an den Stellen, an welchen dieselbe fehlt, aber nicht. Hierdurch ist ein Mittel gegeben, Wahrheit und Trug von einander zu unterscheiden.



B. Besonderer Theil.

Von den Krankheitsarten und ihrer Behandlung.

Die Krankheitsarten werden zum Theil durch die Richtungsweise, in welcher ein Vorgang vom Normalen abweichen kann, und zum Theil von der Verschiedenheit des normalen Prozesses, also von der Beschaffenheit des Organes und dem Stellenwerthe des ergriffenen Theiles, bestimmt. Da viele Krankheiten in ihrem Hauptausdrucke und auch in der Verfahrungsweise, welche nothwendig gegen sie gerichtet werden muß, übereinstimmen, und da auch manche Krankheiten nicht auf bestimmte Organe beschränkt sind, sondern mehr oder weniger über alle Theile sich verbreiten, so wird es zweckmäßig sein, zuerst die Krankheitsformen, welche überall vorkommen können, im Allgemeinen zu betrachten, und die Krankheiten, welche über den ganzen Körper verbreitet sind, getrennt von den Krankheiten der einzelnen Organe in ihrer Bedeutung und Heilanzeichen zu untersuchen, und sodann die Darstellung der Erkrankungen der einzelnen Organe, oder vielmehr die Darstellung der Behandlung dieser Zustände folgen zu lassen.

Wenn wir die Richtungen, in welchen die Lebensprozesse vom gesunden Zustande abweichen können, bei der Ordnung der Krankheiten in Gruppen ausschließlich in's Auge fassen wollten, so würde die Reihe der Störungen in drei Abtheilungen zerfallen: Krankheiten aus erhöhter Thätigkeit, solche aus verminderter und solche mit quantitativen Umänderungen; da jedoch oft in *einer* Krankheit mehrere Abweichungen vom gesunden Zustande zugleich vorhanden sind, so sind wir gezwungen, ohne genaue Befolgung eines physiolo-

gischen Eintheilungsgrundes, die Krankheiten in Gruppen zu theilen, in welchen wohl in der Regel der eine oder der andere jener Zustände vorwaltend ist, in welchen aber die Arten mehr nach dem Totalausdrucke geordnet sind.

Nach diesem, nicht so scharfe Begrenzungen der Klassen zulassenden, Eintheilungsgrunde, wollen wir zunächst diejenigen Krankheitsgattungen und Arten betrachten, in welchen die gröbere Materie eine deutlichere Rolle spielt, und sodann diejenigen, in welchen dieses nicht der Fall ist, die s. g. dynamischen Krankheiten. Unter den ersteren finden wir zunächst eine Gruppe, welche aus Reizung hervorgeht, und in welcher durch sie die Materie mehr oder weniger verändert wird. Hierher gehören die Entzündungen, die Fieber und die fehlerhaften Absonderungen, an welche Krankheitsformen wir in unserer Darstellung der Verfahrungsweisen die Blutflüsse anschließen wollen. In einer zweiten Gruppe sind meistens solche materielle Umwandlungen vorhanden oder auch die dynamischen Einflüsse sind in einer so andauernden Weise gehemmt, daß dauernde Störungen in den Verrichtungen eintreten und die Stoff- und Gewebebildung leidet, die Siechthümer. In einer dritten Gruppe endlich zeigt sich eine plötzlich eintretende aber möglicher Weise auch schnell vorübergehende und mehr oder weniger vollkommene Unterbrechung aller Wechselwirkungen (in Kraft und Materie), die Ohnmacht und der Scheintod. Nach diesen Untersuchungen werden wir die über die mehr rein dynamischen oder die Nervenkrankheiten, im weiteren Sinne des Wortes, folgen lassen, die Schmerzkrankheiten und Sinnestäuschungen, die Krämpfe, die Lähmungen und die Seelenstörungen. Endlich werden wir die Erkrankungen der einzelnen Organe betrachten, die Krankheiten des Gehirnes und Rückenmarkes und der am Kopfe liegenden Theile, die Krankheiten der Brust, des Unterleibes, der Gliedmassen, der Haut.

Da die Blutkügelchen die Träger des Blutrothes sind, und die Farbe des Blutes bei jeder Durchströmung desselben durch die Capillargefäße sich ändert, nämlich in denen der Lunge vom Dunkelrothen zum Hellrothen und in denen des übrigen Körpers vom Hellrothen zum Dunkelrothen, so ist es wohl nicht zu bezweifeln, daß an den Veränderungen der Electricitätsverhältnisse bei dem Umlaufe des Blutes die Blutkörperchen einen wesentlichen Antheil haben. Wenn

wir nun sehen, daß die Blutkörperchen bei einer stattfindenden Reizung anfangen, den betreffenden Theil zu überfüllen, daß sie ferner beginnen, an einander zu kleben, und das Blutroth, und auch andere Theile des Blutes, die benachbarten Gewebe durchdringt, so dürfen wir uns dem Gedanken hingeben, daß hier eine vermehrte Innervation stattfinde und also bei der Steigerung der electrischen Gegensätze eine vermehrte Anziehung der Blut- und der Gewebezellen und der Atome auf einander von statten gehe. Wenn nun bei dem Fieber, in welchem ähnliche electrochemische Vorgänge in den Capillargefäßen stattfinden, der Blutlauf nicht aufgehalten, sondern im Gegentheil beschleunigt wird (mit Ausnahme einzelner Stellen), während bei der Entzündung die Blutmasse an der betreffenden Stelle zum Stillstande kommt, so liegt der Grund hiervon ohne Zweifel darin, daß bei den Fiebern unmöglich die electrische Spannung zugleich in allen Einzeltheilen des Körpers so groß sein kann, als sie bei der Entzündung an der betreffenden kleinen Stelle ist. Wenn demnach in den Fiebern nur schnellere Verbrennungsprozesse innerhalb der Gewebezellen stattfinden und ein schnellerer Austausch der Stoffe zwischen den Geweben und dem Blute von statten geht, so kann es bei der viel stärkeren Reizung an der betreffenden Stelle in der Entzündung kaum anders geschehen, als daß bei der größeren Stärke der electrischen Gegensätze die Blutkörperchen selbst an den Gewebezellen und unter einander festkleben und daß die Substanzen, aus welchen die Gewebe und das Blut bestehen, unter einander verschmelzen.

Sowohl durch Erfahrung gelehrt, als auch von meinen physiologischen Ansichten geleitet, habe ich nach und nach bei allen Entzündungen, in'sbesondere bei denen, bei welchen der kranke Theil den Mitteln zugänglich ist, Verfahrungsweisen angenommen, die vorzüglich dahin gerichtet sind, die örtliche Reizung zu mäßigen, nämlich die electro-chemischen Wirkungen der in dem Krankheitsprozeß begriffenen Theile auf einander zu schwächen. Zwar setze ich auch nicht selten Blutegel und lasse selbst zur Ader, um das Material zu vermindern und auch zugleich abzuleiten, ich habe aber den Gebrauch der Blutentziehung in meiner Praxis sehr beschränkt, da in der Regel der Blutzufluß aufhört, wenn die Reizung gemäßigt ist.

Die Mittel, welche diese Wirkung hervorbringen, thun dieses, wie es scheint, auf verschiedene Weise. Die Chloroform- und Aethereinathmungen in der Lungenentzündung und anderen Brustaffectionen und das Bestreichen der entzündeten Stellen im Halse beim Halsweh und das der entzündeten Haut bei der Gesichtsrose und bei eczematösen und andern Hautentzündungen mit Collodium oder Naphtha wirken wahrscheinlich dadurch, daß sie zunächst das in dem Entzündungsprozeß begriffene Blut hinsichtlich seiner electrischen Verhältnisse verändern, und vielleicht auch dadurch, daß sie die Blutkügelchen (welche in der Entzündung anfangen an einander zu kleben) zu einer Zusammenziehung bringen und sie also an der Verklebung hindern und die Gefäße selbst auch zur Zusammenziehung vermögen, und sodann, daß sie in den Nerven des Theiles und in dem Gewebe selbst die Thätigkeit beschränken (beruhigend wirken). Auf ähnliche Weise wirkt wahrscheinlich auch das Einstreichen von Opiumtinctur in das Auge bei Augenentzündungen, und theilweise haben diese Wirkung auch die örtliche Anwendung des Bleies, des Alaunes, des Borax, des Silbersalpeters. Die Kälte bringt die Gewebe und die Substanzen im Ganzen zu einem größeren Grad von Zusammenziehung und ist vorzüglich in den Fällen von Entzündung am Platze, in welchen ein starker Blutandrang nach dem ergriffenen Theile stattfindet. — Wenn die Wärme ebenfalls in Entzündungen nützlich sich zeigt, ob sie gleich auf die Ausdehnung der Materie eine entgegensetzte Wirkung als die Kälte hervorbringt, so geschieht dieses wahrscheinlich dadurch, daß sie eine Ausgleichung der auf eine Stelle concentrirte Nervenwirkung hervorbringt und hierdurch dieselbe mäßigt. Es ist die Wärme in denen Fällen von Entzündung in der Regel nicht passend, wenn die Theile stark mit Blut angefüllt sind, und meistens nur am Platze, wenn dieselben sehr gereizt sich zeigen (sehr schmerzhaft sind). Auf ähnliche Weise, wie die Wärme, wirken wohl auch oft erregende Mittel, nämlich dadurch, daß sie durch allgemeine Erhöhung der Thätigkeit die Kräfte mehr ausgleichen und den einzelnen Theil hierdurch freier machen. Bei der Entzündung äußerer Theile ist auch das Ueberziehen derselben mit Fett oft sehr mildernd. Bei inneren Entzündungen wenden wir auch, um die örtliche Reizung zu beschränken, die ableitenden Mittel an: Senfteige, Blasenpflaster und andere Hautreize, so wie auch auf den Darmkanal ableitende Mittel.

Außer den Mitteln, welche die örtlich erhöhte Thätigkeit zunächst zu mäßigen suchen, kann man auch dadurch gegen den Entzündungsprozeß wirken, daß man die Rückwirkung der Natur im Allgemeinen (durch Schwächung der Kräfte) zu vermindern sucht. Dieses war z. B. früher der einzige Weg, den man kannte, um gegen die Lungenentzündung zu wirken. Die Mittel hierzu sind vorzüglich auf das Blut gerichtet, und bestehen in reichlichen Blutentziehungen, Hungerkost und Mitteln, welche auf die Beschaffenheit des Blutes wirken, namentlich die Ausdehnung des Blutes (Orgasmus) mäßigen sollen, was man in'sbesondere vom Salpeter und auch von den meisten anderen Salzen annimmt. Dem Calomel schreibt man die Wirkung zu, die bildenden Kräfte im Blute zu beschränken; sehr oft mag dasselbe aber auch durch Ableitung auf den Darmkanal und seine Wirkung auf die Leber nützlich sein. Der Brechweinstein wirkt aber wohl vorzüglich durch seine Ableitung auf den Darmkanal. — Im Allgemeinen wird auch die Lebensthätigkeit durch die Einathmungen von Chloroform und Aether beschränkt, indem die Stärke der electrischen Gegensätze hierdurch vermindert wird. Eine ähnliche Wirkung haben vielleicht auch gewisse andere, bei Entzündungen empfohlene Mittel, das Veratrin, Blausäure, Digitalis. Das Opium, eine sehr zusammengesetzte Substanz, hat den Nachtheil, daß es die Blutwallung (Orgasmus) erhöht und deßhalb vielfach nicht in Entzündungen zu gebrauchen ist. Wenn aber die Reizbarkeit in den Nerven, namentlich die Schmerzhaftigkeit, groß ist, kann man das Opium geben, um allgemein die Reizempfänglichkeit herabzustimmen.

Man muß bei der Behandlung der Entzündungen im Auge behalten, daß nur so lange, als die erste Entwicklung derselben dauert, nämlich das Blut in den Capillargefäßen sich noch in flüßigem Zustande befindet, es möglich ist, den Krankheitsprozeß schnell zu Ende zu führen, daß aber, wenn die Krankheit in den zweiten Zeitraum übergetreten ist (in welchem die Blutkügelchen an einander kleben, und zuletzt unter sich und der Organensubstanz verschmelzen), die Zertheilung der Entzündung wegen der nothwendigen Rückbildung eine geraume Zeit erfordert. Man muß daher in der Behandlung nicht überstürzen, z. B. durch wiederholte Blutentziehungen und übermäßig in Gebrauch gesetzte Chloroformeinathmungen, sondern muß einen gleichmäßigen Gang beizubehalten suchen.

In noch höherem Grade erfordern die Nachkrankheiten der Entzündungen eine längere Zeit zur Rückbildung der Stoffe, weil hier beinahe immer Ablagerungen von krankhaften Substanzen und zuweilen Umänderungen der Gewebe selbst vorhanden sind. Sehr oft ist eine wässerige Flüssigkeit in die Höhlen des Körpers oder in's Zellgewebe unter der Haut, oder in die Organe ergossen (welche Flüssigkeit mehr oder weniger die Bestandtheile der farblosen Blutflüssigkeit hat), oder dickere Lymphe mit bildenden Kräften beladen (plastische Lymphe), oder es bildet sich ein Eiterherd, oder das Gewebe geht in den Brand über. Die ausgeschwitzte bildende Lymphe kann folgende Schicksale haben: 1) Es bilden sich auf der Oberfläche ausscheidender Organe Körnerklümpchen und Zellen, welche als Ausscheidungen abgehen (namentlich die Schleimkörperchen, welche gewöhnlich aber nicht zur plastischen Ausschwitzung gezählt werden). 2) Es bilden sich in der Lymphe verschiedenartige Zellen, welche, je nach ihrer Lage, die Eigenschaften des dieser Stelle zukommenden Organgewebes annehmen (die Narbensubstanz), was aber in der Regel nur geschieht, wenn die plastische Lymphe zwischen zwei oder mehrere durch Verwundung getrennte Zellenschichten der Gewebe sich ergossen hat. 3) Die ergossene Lymphe bringt gleichförmige Zellen hervor, welche wieder veröden und entweder auf Oberflächen hautartige Gebilde (Pseudomembranen) erzeugen, wodurch Verwachsungen entstehen, oder, in die Zwischenräume der Organenzellen ergossen, Verhärtung eines Organes erzeugen können. 4) Die Lymphe erzeugt gleichförmige Zellen, welche aber nicht veröden, sondern sich vermehren (durch Neubildung in ihrem Innern), wodurch große Geschwülste entstehen können, z. B. Markschwamm- und Krebsgeschwülste. 5) Die neugebildeten Zellen, so wie auch die in der Entzündung verklebten und untergegangenen Blutzellen und Gewebezellen zerfallen und bilden mit den etwa vorhandenen übrigen Substanzen eine Ansammlung von Stoffen, in welchen von Neuem eine Bildung von Zellen geschieht, die Eiterzellen. — Daß gegliederte Zellen, nämlich Pflanzen und Thiere, ohne Aufnahme eines Keimes von außen, im Wege der Entzündung entstehen können, ist im höchsten Grade unwahrscheinlich.

Man sieht gewöhnlich auch die Verhärtung als einen besondern Ausgang der Entzündung an; es ist aber dieselbe nur ein Ausdruck

verschiedenartiger Krankheitszustände. Ihre verschiedene Entstehungsweise ist: 1) Die in die Organe ergossene Lymphe verödet und wird hart. 2) Die ergossene Lymphe bildet sich zu wuchernden Zellen um, wodurch große harte Geschwülste entstehen können. 3) Theile der zusammengeklebten Blutkörperchen und auch die festen Substanzen der Blutflüssigkeit, namentlich geronnener Faserstoff, bleiben in den überfüllten Capillargefäßen liegen, während die flüssigen Substanzen, namentlich das Wasser, im Wege der Aufsaugung und auch im Wege der Absonderung entfernt werden. 4) Die vorhandenen Gewebe veröden in der Weise, daß das Flüssige aus ihnen verschwindet und die festen Theile liegen bleiben. Dieses geschieht z. B., wenn in die Zwischenzellenräume sich Lymphe ergossen hat, welche die Organenzellen umspinnt und den gehörigen Austausch der Stoffe hemmt. Auch erfolgt diese Art der Verhärtung, mit welcher Verkleinerung des Organs verbunden ist, dadurch, daß der Säftezufluß, z. B. durch Verstopfung der Arterie, beschränkt ist.

Der Grund der Eiterbildung scheint mir immer das Zerfallen organischer Theile in Körnchen, in welchen noch ein Rest von Bildungsthätigkeit liegt, zu sein. Die Eiterzellen bilden sich vorzüglich in folgenden Substanzen: 1) In der abgesonderten Lymphe auf der Fläche der Schleimhäute, besonders wenn sie des Epithelialüberzuges beraubt sind, auf der der Epidermis beraubten Haut und auf den serösen Häuten. Schon in der Masse der Schleimkörperchen (Mucuskörperchen), welche den dicken Schleimauswurf (Mucus) darstellen, entstehen gelbe Massen von Zellen, welche von den Eiterzellen durchaus nicht unterschieden werden können. 2) Aus der Lymphe auf den Wundflächen. 3) Aus der in die Zellenzwischenräume ergossenen Lymphe und den daraus entstandenen Zellen ohne wuchernde Kraft. Die einfache Verhärtung und einfache Tuberkeln gehen in Eiterung über. 4) Aus den zerfallenden Zellen, aus den wuchernden Geschwülsten, wie in dem Krebsgeschwür. 5) Aus den im zweiten Zeitraum der Entzündung zusammengeklebten Blutkügelchen und den verschmolzenen Substanzen der Gewebezellen selbst. Die Entzündung geht ihren geraden Gang vorwärts bis zur Eiterung.

Der Brand (Gangraena). — Man betrachtet gewöhnlich den Brand, unter welchem der betreffende Theil in der Regel dunkelblau oder schwärzlich und allmälig empfindungslos wird und keinen Blut=

lauf mehr zeigt, als ein örtliches Absterben und örtliche Fäulniß. Es scheinen übrigens die in dem Krankheitsprozeß begriffenen Theile noch nicht nach den Gesetzen der Fäulniß sich umzulagern, sondern, noch unter dem Einflusse des Lebens sich befindend, eigenthümliche Umwandlungen zu erleiden, was schon der specifische brandige Geruch beweist, welcher von dem der Fäulniß sehr verschieden ist. Nur die gänzlich leblos gewordenen Theile sind den Gesetzen der Fäulniß unterworfen. Je nach der Beschaffenheit des Gewebes, nach der Stärke der Betheiligung der flüssigen Theile, nach den erregenden Ursachen und nach dem Grade der Vollendung des Prozesses nimmt der Brand verschiedene Formen an. Auch gibt es Arten des Absterbens von Geweben, welche so sehr in dem Ausdrucke des gewöhnlichen Brandes abweichen, daß man denselben andere Namen gegeben hat, z. B. die weiße Morphea im weißen Aussatze, in welcher Stellen der Haut vollkommen das Gefühl und den Blutlauf verlieren, aber nicht schwarz, sondern weiß werden. — Die Ursachen, welche den Brand erzeugen, können in vier Reihen getheilt werden: 1) Solche, welche den Zufluß des Blutes zu einem Theile gänzlich hemmen, z. B. Unterbindung sämmtlicher Arterien und Verschließung der Arterie durch plastische Ausschwitzung in ihr. 2) Gänzliche Hemmung des Nerveneinflusses, z. B. nach Durchschneidung der Nerven. 3) Hemmung des Blutrückflusses und des Rückflusses der Zwischenzellenflüssigkeit (Intercellularflüssigkeit), z. B. durch einen einschnürenden Verband, durch welchen die Venen und Lymphgefäße zusammengedrückt werden, und daher alle Bewegung stockt, so daß kein Stoffwechsel mehr stattfinden kann. 4) Stoffe, welche das Leben in dem betreffenden Theil zerstören, wobei zuerst entzündliche Rückwirkung entstehen kann, die aber in den Brand übergeht, z. B. Vipergift.

Eine eingreifende Behandlung dieser Ausgänge der Entzündung ist in vielen Fällen nicht nothwendig, da die Natur mannigfache Mittel besitzt, die Krankheitsprodukte zu entfernen. Wässerige Ergießungen von vielen Schoppen in die Höhlen des Körpers werden zuweilen schnell wieder im Wege der Aufsaugung entfernt. Plastische Lymphe kann sich von der Oberfläche der Häute (Schleimhäute) abstoßen und verödet oft zu einem glatten, hautartigen Gebilde, welches, wenn nicht Verwachsungen von Theilen und Verschließung von

Kanälen hierdurch bewirkt wird, ohne Nachtheile liegen bleiben kann. Verhärtete Substanzen können im Wege der Aufsaugung verschwinden und können auch in Bildung von Eiterzellen übergehen, wodurch sie auf andere Weise entfernt werden. Der Eiter bahnt sich gerne einen Weg nach außen, so daß, wo es immer möglich ist, äußerliche Eiterherde (Abscesse) entstehen, die sich zuletzt öffnen. Der Brand wird dadurch geheilt, daß um ihn herum eine Entündung entsteht, welche eine Eiterbildung im Gefolge hat, wodurch, freilich mit Substanzverlust, das Brandige von dem Gesunden getrennt und zuletzt ausgestoßen wird. — In den meisten Fällen ist es gut, nach Ablauf der Entzündung nicht sogleich allzu thätig zu sein, um die Producte der Entzündung zu entfernen, sondern einige Zeit zu beobachten, welchen Gang nunmehr die Natur befolgt. In folgenden Fällen müssen wir jedoch zu den Mitteln der Kunst greifen.

1) Bei ergossenen Flüssigkeiten, welche lange ohne Abnahme liegen bleiben. Ich werde in dem Kapitel über den Erguß in die Brusthöhle ausführlich die Frage behandeln, wann die Entleerung auf mechanischem Wege (Paracentese der Brust) vollführt werden müsse. Die Regeln, welche dort angeführt werden sollen, finden auch ihre Anwendung auf die durch die Operation zu entleerende Flüssigkeit aus anderen Körpertheilen (was auch in den betreffenden Kapiteln näher besprochen werden wird). Um die Aufsaugung der Flüssigkeit zu befördern, dienen örtlich erregende Mittel, namentlich Wärme in Form von Einreibungen erwärmten Fettes, das Auflegen von erwärmten Tüchern, Kräutersäckchen, das Auflegen von Wolle und anderen erwärmenden Mitteln, das Einreiben von erregenden Mitteln, Kampherspiritus, Wachholderbeerspiritus, Opodeldok u. s. w., das Einreiben von Jodsalbe, starke Reibungen (Frottirungen) des Theiles für sich allein; die Anwendung eines örtlichen Druckes (der Schnürstrumpf bei Anschwellung der Füße), ableitende Mittel, Senfteige, Blasenpflaster und andere Hautreize und Mittel, welche auf die Absonderungen, namentlich den Urinabgang wirken (Digitalis) und secundär die Thätigkeit der auffaugenden Gefäße erhöhen. Unter gewissen Verhältnissen, z. B. bei der Bauchwassersucht, sind Mittel, welche die Absonderungen im Darmkanal, der Bauchspeicheldrüse und der Leber begünstigen, von entschiedenem Nutzen. (Vergl. die betreffenden Kapitel.)

2) Bei einfachen Verhärtungen. — Wir können auf dreierlei Weise eine verhärtete Stelle zur Heilung zu bringen suchen (abgesehen von der Entfernung derselben durch eine Operation). Wir suchen die Aufsaugung zu bewirken durch Einreibungen von Jod und Quecksilbermitteln und auch durch innerlichen Gebrauch von Jodkali, durch örtliche Wärme, namentlich durch das viele Wochen lang fortgesetzte Auflegen von Wolle, so wie auch durch erweichende Umschläge und Pflaster, erregende Einreibungen u. s. w., wie wir auch die Aufsaugung von flüssigen Substanzen zu befördern vermögen. — Zuweilen vermögen wir auch eine harte Stelle dadurch zu entfernen, daß wir dieselbe in Eiterung versetzen (in einen Absceß verwandeln), was durch lange Zeit fortgesetzte sehr warme Breiumschläge (Cataplasmata) möglich ist. — Ist das verhärtete Organ ein Absonderungsorgan, so ist es auch manchmal möglich, die Absonderung zu erwecken, z. B. bei Leberverhärtung.

3) Bei Ausschwitzung bildender (plastischer) Lymphe und Entstehung von hautartigen Gebilden und wuchernden Gewächsen. — Bei Entstehung solcher Gebilde in inneren Theilen ist beinahe nie eine Hilfe möglich. Vielleicht sind hie und da Mittel, welche auf die Aufsaugung wirken, z. B. Jodkali, von Nutzen. In äußeren Theilen, wie z. B. bei dem Rachencroup, bei den syphilitischen Bildungen an den Geschlechtstheilen, warzenähnlichen und andern Wucherungen in der Haut, bei außen liegenden krebsartigen Geschwülsten u. s. w., werden mit großem Erfolge Mittel in Anwendung gebracht, welche das Sonderleben in diesen Theilen zernichten, oder sie selbst gänzlich zerstören. (Vergl. das über die Behandlung dieser Affectionen und das über die Abortivmethode Gesagte.)

4) Bei Eiterungen in inneren Theilen vermag die Kunst in der Regel Nichts zu unternehmen, als den Kranken durch die Darreichung von Ersatzmitteln (z. B. frisch gemolkene Milch) so lange als möglich bei guten Kräften zu erhalten. Ist es möglich, dem erzeugten Eiter einen Ausfluß nach außen anzubahnen, zeigt sich nämlich irgend eine schwappende Geschwulst, so ist es in der Regel zunächst das Beste, durch sehr warme Breiumschläge (Cataplasmata) die Eitergeschwulst (Absceß) zur völligen Reife zu bringen, das ist zu bewirken, daß die die Eiteransammlung umgebenden harten Theile ebenfalls weich werden (in Eiter sich umwandeln) und die Eitermasse

sich möglichst der Oberfläche nähert. Bei allen größeren Eiteransammlungen ist es beinahe unerläßlich, einem erfahrenen Chirurgen die Behandlung zu übertragen. In den leichteren Fällen, namentlich wenn nur eine kleinere harte Stelle der Haut (Blutschwär, Furunkel) in Eiterung übergegangen ist, und in den etwas bedeutenderen Fällen, wenn die Herbeirufung eines Arztes oder Chirurgen unmöglich ist, mögen folgende Verhaltungsmaßregeln befolgt werden: Liegt der Eiterherd in der Haut selbst, wie im Blutschwär, oder liegt er unter einer weichen und dünnen Stelle der Haut, von der sich erwarten läßt, daß sie, selbst in Entzündung gerathend, bald für den Durchbruch des Eiters sich öffne, so kann in der Regel von der Oeffnung des Abscesses durch einen Einstich oder Einschnitt Umgang genommen werden. Man läßt die Cataplasmen fortsetzen oder legt auch nur ein erweichendes Pflaster, z. B. ein Diachylon-Pflaster, so lange auf, bis der Absceß von selbst sich öffnet, und sucht sodann durch einen angebrachten Druck den angesammelten Eiter möglichst zu entleeren.

Bleibt eine solche Stelle zu lange welk, so daß sie sich, ungeachtet der Cataplasmen, nicht zu öffnen verspricht, oder bedeckt den Eiter eine zu harte Haut (wie meistens beim Nagelgeschwür, Panaritium), oder liegt der Eiter zu tief unter der Haut, so daß er erst sehr spät die Oberfläche zu erreichen vermöchte, und inzwischen weite Unterhöhlungen und Senkungen bilden könnte, oder gar in eine Höhle des Körpers dringen, einen Knochen anfressen (Caries bewirken) und edle Theile zerstören könnte, so muß der Absceß in der Regel geöffnet werden, was in der Mehrzahl der Fälle am besten dadurch geschieht, daß man mit einem scharfen, spitzen Messer (Lancette) einen Einstich in den Eiterherd unternimmt und die Wunde nur in geringem Grade erweitert, und unter wiederholtem Ausdrücken des Eiters, die Breiumschläge einige Zeit hindurch noch fortsetzt.

Fieber.

Wenn ein Individuum von Fieber befallen wird, fühlt es sich selbst stärker krank, als in der Regel in anderen Krankheiten, und die Angehörigen sind mit Recht besorgt; denn es erfordert schon eine gewisse Stärke eines örtlichen Uebels, um die allgemeine fieberhafte

Rückwirkung zu erzeugen, und eine allgemeine Krankheit, welche in derartigen Stoffumsetzungen besteht, daß die Wärme oft bedeutend erhöht wird, ist gewiß nicht ohne Bedeutung. Bei Kindern kommen übrigens Fälle von starker fieberhafter Erregung vor, welche weder in einem örtlichen Leiden, noch in Stoffveränderungen ihren Grund haben, sondern in vorübergehenden allgemein wirkenden Ursachen, und welche daher auch schnell wieder verschwinden. Dem Nichtarzte sei es empfohlen, in derlei Fällen wo möglich einen Arzt zu Hilfe zu ziehen, und zwar sogleich im Anfange der Krankheit; im Uebrigen muß unser Handeln sich nach folgenden Bestimmungsgründen richten:

In jedem Erkrankungsfalle mit Fieberbewegungen, nämlich Hitze der Haut (wenn wir den Kranken nicht schon während des Frostanfalles, welcher der Fieberhitze vorangeht, sehen), einem häufigen Pulse, z. B. von 90 bis 120 und mehr Pulsschlägen (während der Normalpuls bei einem Erwachsenen 70 bis 80 beträgt), wobei die Schläge auch schneller anprallen, als beim Gesunden, Durst und Mattigkeit des Kranken, müssen wir zunächst sorgfältig untersuchen, ob kein örtliches Leiden vorhanden ist, welches dem Fieber zu Grunde liegen könnte. Wir müssen nach etwaigen Schmerzen fragen, namentlich nach Kopfschmerzen, die Brust durch das Hören untersuchen (Auscultation und Percussion), den Unterleib betasten, die Glieder bewegen lassen (wegen hitzigem Gelenksrheumatismus), den Kindern in den Hals sehen (wegen Rachencroup), die Zunge beschauen, ob sie nicht stark belegt sei u. s. w. und müssen, wenn wir ein örtliches Leiden entdeckt haben, dasselbe behandeln (wie in andern Kapiteln dieses Werkes angegeben werden wird). In den meisten Fällen ist das örtliche Leiden, welches ein Fieber hervorbringen kann, eine Entzündung, und es sind daher namentlich oft Blutegel bald an diese, bald jene Stelle gesetzt, anzuwenden; es können aber auch fehlerhafte Stoffe von einer Stelle aus reizen, so daß bei empfindlichen Subjecten schon hierdurch Fieberbewegungen hervorgebracht werden können. Zuweilen, bei belegter Zunge und stark bitterem Geschmacke, wird der weitern Entwicklung eines Fiebers durch ein Brechmittel vorgebeugt; ja bei Kindern kann schon ein Klystier, welches eine reichliche Stuhlentleerung hervorbringt, Fieberbewegungen mäßigen und selbst gänzliche Ruhe herbeiführen.

Ist kein derartiges örtliches Leiden vorhanden und hat man bei dem Bestehen eines solchen die nöthigen Vorkehrungen getroffen, so hat man vorerst nichts weiteres zu unternehmen, als daß man den Kranken im Bette und bei einer nicht zu hohen Temperatur des Zimmers Ruhe genießen läßt, und ihm während der Fieberhitze kühles Getränk und bei Neigung zum Schweiße etwas Wollblumen- oder Lindenblüthenthee gibt, und zur Nahrung blos etwas dünne Suppe gestattet. Vielleicht geht nach wenigen Stunden die Fieberhitze vorüber, um nicht wieder zurückzukehren, z. B. bei Kindern, die Abends und einen Theil der Nacht hindurch sehr krank sein können, und am andern Morgen gesund sind. Vielleicht geht der Anfall vorüber, er stellt sich aber nach 24 Stunden oder nach zwei oder drei Tagen von Neuem ein, so daß sich die Krankheit als ein Wechselfieber herausstellt, worauf die unten anzugebende besondere Behandlungsweise eintreten muß. In anderen Fällen aber dauert das Fieber noch am andern und die folgenden Tage fort und hat also einen weiteren Grund seines Bestehens.

Zuweilen tritt erst nach einem oder nach mehreren Tagen ein örtliches Leiden deutlicher hervor, es stellt sich z. B. jetzt erst ein rostfarbener Auswurf und beim Hören an der Brust ein feinblasiges Rasseln oder Bronchienzischen ein (Lungenentzündung), oder es bildet sich eine graue Kruste oder Haut auf den Mandeln, weßhalb fortdauernd auf die örtlichen Leiden ein wachsames Auge gerichtet werden muß. Zuweilen zeigt sich am dritten oder vierten Tag ein über den ganzen Körper verbreiteter Ausschlag und es zeigt sich jetzt die fieberhafte Krankheit als Scharlachfieber, als Masern, Blattern u. s. w., wobei aber auch einzelne Organe besonders leiden können. Dauert das Fieber fort, ohne daß der eine oder der andere der angegebenen Fälle eintritt, oder auch selbst wenn örtliche Krankheiten vorhanden sind, so zeigt es sich häufig mit der Neigung, in einen Typhus oder Typhoid (Nervenfieber) überzugehen.

So mannigfaltig diese Krankheitszustände sind, so kann doch der Arzt und der der ärzlichen Hilfe entbehrende Nichtarzt, wenn er diese verschiedenen Zustände nicht sogleich zu unterscheiden vermag, in der Beziehung beruhigt sein, als er durch den Mangel der richtigen Erkennung Nichts versäumt, da für keine dieser Krankheiten bis jetzt ein specifisches Heilmittel gefunden worden ist, und die Be-

handlung aller nach den nämlichen Grundsätzen durchgeführt werden kann. Außer der etwa nothwendigen Behandlung der örtlichen Zufälle kann ich für die gewöhnliche Praxis, besonders wenn der Kranke nicht ganz unter dem Auge des Arztes sich befindet, und dem Nichtarzte nur rathen, die Krankheit vollständig ihren natürlichen Gang nehmen zu lassen. Der Kranke nehme, wozu ihn auch der gänzliche Mangel an Appetit auffordert, nur wenig Nahrung (etwas Wassersuppe oder höchstens einen schwachen Reis- oder Gerstenschleim) und hinreichend kühles Getränk. Nur wenn ein höherer Grad des Nervenfiebers sich ausgebildet hat und eine gefährliche Erschöpfung der Kräfte eingetreten ist, sind manchmal belebende Mittel nothwendig. (Vergl. das Kapitel über den Typhus.)

Da die erregenden Ursachen des Fiebers oft noch fortdauern und entfernt werden müssen, sowohl um bei einem schon eingetretenen Erkrankungsfall die den Krankheitsprozeß unterhaltenden Einflüsse zu entfernen, als neue Erkrankungen zu verhüten, da ferner oft bestimmte örtliche Affectionen bei Fieberzuständen vorkommen, welche man kennen muß, und da auch bei dem einzelnen Fieber die Kraft und das Maaß der Rückwirkung der Natur nicht das gleiche zu sein pflegt, so sind doch noch einige besondere Verhältnisse bei den verschiedenen fieberhaften Krankheiten zu berücksichtigen, und wir sind daher genöthigt, noch einige wenige Bemerkungen dem oben über die Behandlung der Fieber im Allgemeinen Gesagten hinzuzufügen.

Das Wechselfieber. — Es ist das Wechselfieber offenbar eine zusammengesetzte Krankheit, denn neben dem Fieber, welches nur in bestimmten Anfällen auftritt, entwickelt sich eine Art Siechthum, welches sich schon vor den ersten Fieberanfällen bemerklich machen kann, und oft noch Monate nach Unterdrückung der Anfälle sich noch deutlich erkennen läßt. Ja es ist wahrscheinlich, daß dieses Siechthum, welches ohne Zweifel in einer fehlerhaften Mischung des Blutes besteht, die Ursache der in ganz bestimmten Zeitabschnitten eintretenden fieberhaften Erschütterungen des Körpers ist.

Der Fieberanfall selbst, welcher alle 24 Stunden, oder alle 2 oder 3 Tage zurückkehrt, läuft von selbst ab und hat in der Regel keine andere Behandlung nothwendig, als das oben angegebene diätetische Verhalten. Wenn ein Anfall gefährlich zu werden gedroht hat (was in unseren Gegenden kaum vorkommt), so muß man durch starke,

in der Zwischenzeit gereichte Gaben der Fiebermittel den nächsten Anfall zu unterdrücken oder wenigstens zu mäßigen suchen. Noch nie war ich genöthigt, während des Anfalls durch irgend ein Mittel, z. B. eine Aderlässe, das Leben des Kranken vor Gefahr zu schützen.

Das beste Mittel, welches wir gegen den ganzen Krankheitszustand anwenden, ist noch immer die China, welche wir aber jetzt selten mehr in Substanz geben, seitdem wir die aus ihr bereiteten Alcaloide besitzen. Ich wähle beinahe immer das schwefelsaure Chinin (Chininum sulphuricum) und gebe dasselbe zu 3 mal 3 Granen täglich mit etwas Zucker in Pulvern in der fieberfreien Zeit. Beim alltägigen Fieber, wenn der Anfall früh Morgens schon eintritt, so daß keine Zeit vorhanden ist, in welcher die drei Pulver genommen werden können, lasse ich zwei und selbst alle drei Pulver in eines zusammenschütten und vor dem Anfall nehmen. Ist der Fall schon etwas veraltet, so verordne ich 3 mal 4 Grane täglich. Für vorzüglich wichtig halte ich es, nach Unterdrückung des Fieberanfalles den Kranken noch so lange Fiebermittel fortwährend gebrauchen zu lassen, bis sein Gesicht und namentlich die Lippen eine röthere Farbe angenommen haben. Ich gebe ungefähr 8 Tage lang, nach dem Ausbleiben des Fieberanfalles die volle Gabe des schwefelsauern Chinins, sodann lasse ich ungefähr 14 Tage lang noch 2 Pulver täglich und endlich noch mehrere Wochen, ja selbst Monate hindurch, 1 Pulver täglich nehmen. Bei armen Leuten setze ich nach Unterdrückung des Fieberanfalls an die Stelle des schwefelsauern Chinins das Chinoidin. — Neben dem so eben genannten Hauptmittel wende ich zugleich mehrere andere an, namentlich wenn die Kräfte schon schwach geworden sind und das Siechthum deutlicher hervortritt: Morgens mehrere Stückchen geräucherten Speck (etwa ½ Vierling) in zerstoßenen Pfeffer getaucht; zu jedem Glas Trinkwasser, besonders wenn dasselbe aus einem Pump- oder Ziehbrunnen geschöpft ist, 2 Kaffeelöffel voll eines guten Branntweins beigesetzt; beim Mittagessen, welches kräftige Nahrungsmittel enthalten muß, ein Glas guten Weines, namentlich rothen Weines; nach Tisch einen schwarzen Kaffee; zum Nachtisch auch wohl etwas Kümmelsaamen mit Brod und Salz genommen u. s. w. — Bei Armen, bei welchen der lange Fortgebrauch der Chinapräparate und der angegebenen Unterstützungsmittel zu kostspielig ist, lasse ich täglich etwas Käse, in zerstoßenen

Pfeffer getaucht, nehmen, eine Messerspitze voll zerstoßenen Pfeffer in einem kleinen Glas Branntwein, und diese und jene erregenden Mittel, welche der Kranke sich leicht verschaffen kann, z. B. Kümmelsaamen, nach oben angegebener Art gebraucht, eine Tasse eines heißen Aufgusses von Holderblüthen, Wollblumen, Lindenblüthe, Münze, täglich getrunken u. s. w.

Außerdem muß der Kranke darauf Bedacht nehmen, die erregenden Ursachen möglichst zu vermeiden. Kann er einen andern Wohnort wählen, als den Fieberort, so wird durch diese Maßregel die Kur sehr erleichtert. In seinem Hause suche er ein trockenes Zimmer zur Schlafstätte, ist es feucht, so stelle er das Bett von der Wand hinweg oder bedecke die Wand, an welcher das Bett steht, mit Brettern, der Hof werde von stehendem Wasser befreit, er unterlasse, wo möglich, Arbeiten in sumpfigen Wiesen und bei nassem Wetter im Freien, er suche sein Trinkwasser aus einem Brunnen mit reinem Quellwasser zu beziehen, er wechsle, wenn er durchnäßt ist, seine Kleider u. s. w. und unterdrücke jeden neuen Anfall des Fiebers alsogleich mit einer kräftigen Gabe des schwefelsauren Chinins.

Ein bösartiges Wechselfieber habe ich noch nie zu beobachten Gelegenheit gehabt. Ich gebe mich auch in den gewöhnlichen Fällen in der Regel nicht mit Vorbereitungskuren ab (um etwa gastrische Stoffe zu entfernen), sondern gebe sogleich das schwefelsaure Chinin. Da in bösartigen Wechselfiebern die Krankheit so schnell tödtlich werden kann, so ist ohne Zweifel bei ihnen noch weniger eine Vorbereitungskur am Platze, sondern das schnelle Eingreifen mit starken Gaben von schwefelsaurem Chinin. Ein Zusatz von einem Gran Opium zu dem letzten, etwa eine Stunde vor dem Anfall gereichten Chininpülverchen scheint mir in dem Falle gerathen zu sein, wenn in dem bösartigen Wechselfieber der Frostanfall eine außergewöhnliche Heftigkeit erreicht.

Bei anderen Krankheiten, welche eine bestimmte Periode halten, ist genau zu untersuchen, ob nicht eine äußere Ursache dieser Periodicität zum Grunde liege (z. B. beim Kopfweh ein Fehler in der Schlafdiät) und ist eine solche entdeckt, sind hiernach die Maßregeln zu ergreifen. Zuweilen aber haben solche Uebel in den gleichen äußeren Ursachen und wahrscheinlich auch in dem nämlichen Fehler der Blutmischung ihren Grund, wie das eigentliche Wechselfieber

(die verlarvten Wechselfieber) und werden sodann mit demselben glücklichen Erfolge mit den nämlichen Mitteln behandelt.

Andere Fieber aus Blutverderbnissen. Zu den Krankheiten, welche leicht Fieber erzeugen, gehören, außer den so eben besprochenen fehlerhaften Blutmischungen im Wechselfieber (Malaria-Krankheit) und außer den schon erwähnten örtlichen Affectionen, noch verschiedenartige Fehler in der Blutmischung, deren Entwicklung wir zu verhüten suchen müssen. Dahin gehört vor Allem die Eiteraufnahme in das Blut (Pyämie). Wir müssen dieselbe auf die doppelte Weise zu verhüten suchen: 1) daß wir Maßregeln ergreifen, daß die Luft nicht mit Eiteratomen erfüllt werde, was zuweilen in Hospitälern geschieht, in welchen viele Verwundete liegen und bei welchen daher manchmal das so höchst gefährliche Typhoid, welches man traumatischen Typhus nennt (eine Art Nervenfieber mit Anfällen von Schüttelfrost), sich entwickelt, so wie in Gebäranstalten, in welchen sich das Kindbettfieber einnistet; und 2) daß wir den irgendwo im Körper angesammelten Eitermassen einen Abfluß nach außen zu verschaffen suchen.

Auf ähnliche Weise erzeugen auch unvollkommener Eiter und die in brandigen Stellen sich zersetzenden Stoffe eine Blutveränderung, welche Fieber veranlassen kann, und es müssen daher auf die Stellen, an welchen derartige Stoffe sich bilden, oft Heilmittel angewandt werden.

Eine weitere Quelle zu Blutverderbnissen, welche zur Erzeugung von Fiebern beitragen können, sind die den Harn bildenden Stoffe, welche entweder nicht abgesondert werden, oder wieder aufgesogen werden, weßhalb wir immer Sorge tragen müssen, daß der Harn seinen Abfluß finde.

Endlich halte ich für einen wichtigen Herd der Bildung und Ansammlung schadhafter Stoffe den Magen und die Leber, weßhalb ich sehr gerne im Anfange von Fieberzuständen ein Brechmittel verordne.

Was den Grad und den Charakter der fieberhaften Rückwirkung betrifft, so unterscheiden wir den entzündlichen Charakter und die Neigung zur schnellen Auflösung der Kräfte und zur Zersetzung der Substanzen. Bei dem ersteren Charakter muß zuweilen eine Aderlässe vorgenommen werden, was ich in'sbesondere beim hitzigen Ge-

lenksrheumatismus und bei den Blattern öfters ausführe, bei dem ersteren, um das Herz zu schützen und bei den letzteren, wenn eine große Menge Knötchen ausbricht, um einem zu starken Eiterfieber vorzubeugen.

Wie in den verschiedenen fieberhaften Krankheiten bestimmte Organe leiden und also auch in der Behandlung zuweilen besondere Maßnahmen erfordern, mögen folgende Beispiele uns vor Augen legen. In den Masern sind beständige Erscheinungen: Schnupfen, katarrhalischer Husten und Augenentzündung, in dem Scharlachfieber Halsentzündung und in dem gewöhnlichen Typhus gastrische Affectionen (in der Leiche Darmgeschwüre, Schwellungen der Gekrösdrüsen und Vergrößeruug der Milz mit Verwandlung ihrer Substanz in eine breiartige blutige Masse).

Hinsichtlich der bei uns vorkommenden Fiebern der Art füge ich folgende Bemerkungen zu dem so eben Vorgetragenen hinzu:

Typhus (das gewöhnliche Nervenfieber). — Die gegen diese Krankheit vorgeschlagenen Heilverfahren habe ich im Verlaufe der Zeit vielleicht sämmtlich in Anwendung gebracht. In meiner Jugendzeit bekannte sich noch ein großer Theil der Aerzte zur Brown'schen Schule. Im Nervenfieber gab man die leichteren Reizmittel namentlich Valeriana zuerst und stieg allmälig zu den stärkeren hinauf, Naphtha, Moschus, ja Phosphor. Ich sah manchen Kranken sterben und habe nach und nach diese Mittel aus meiner Praxis verbannt, mit Ausnahme der Fälle, in welchen bei weit vorgeschrittenem Typhus eine gefährliche Erschöpfung anfängt, sich bemerklich zu machen. — Ich sah sodann in Paris die Broussais'sche Behandlung, von ihm selbst und vielen anderen Aerzten in den verschiedenen Hospitälern ausgeführt, nämlich die Ansetzung zahlreicher Blutegel auf den Unterleib. Ich glaube nicht, daß die Erfolge günstiger waren, als bei den anderen Verfahrungsweisen. Ich selbst habe beim Typhus nur ausnahmsweise Blutegel auf den Unterleib setzen lassen, wenn nämlich auf entschiedene Weise sich eine Schmerzhaftigkeit in demselben zeigte. An andere Stellen des Körpers, namentlich den Kopf, habe ich schon oft Blutegel gesetzt und habe selbst einige wenigemale eine Aderlässe verordnet. Ich glaube nicht, durch die vollzogenen kleinen Blutentziehungen geschadet zu haben; eine Umwandlung der Krankheit wurde aber nicht hervorgebracht. — Zwei Jahre hindurch

erhielten alle meine Typhuskranken das Chlor (Aqua oxymuriatica). Eine bemerkbare Veränderung in dem Gange der Krankheit und ein wesentlicher Einfluß auf das Mortalitätsverhältniß wurde nicht herbeigeführt. — Als mit großem Lobe die ersten Versuche der Anwendung des Calomels in großen Gaben bekannt gemacht wurden, versuchte ich das Mittel sogleich. Die drei ersten Kranken (bei welchen allerdings die Krankheit schon weit vorgeschritten war) starben sämmtlich, wornach ich vorerst von weiteren Versuchen Umgang nahm. Als jedoch diese Methode so oft von Neuem angerühmt wurde, habe ich dieselbe nochmals, aber nur im Anfange der Krankheit in Gebrauch gezogen. Jetzt glaubte ich öfters eine wohlthätige Wirkung des Calomels wahrzunehmen, aber dennoch starben Viele, so daß ich nicht weiß, ob das Mortalitätsverhältniß bei dieser Methode ein günstigeres ist, als wenn man die ganze Vollendung der Krankheit lediglich der Natur überläßt. Ich selbst habe diese Methode dahin modificirt, daß ich nur kleinere Gaben von Calomel gab, zwei- bis dreimal täglich 2 bis 3 Grane, und zugleich die graue Quecksilbersalbe in die Schenkel oder den Rücken einreiben ließ, zweimal täglich 1 Drachme, vier bis sechs Tage lang. Auch hier glaubte ich, einigemale den Kampf des Mittels (Quecksilberkrankheit) mit dem Typhusprozeß zu sehen; es starben aber auch Kranke, welche sogleich im Anfange der Krankheit auf diese Weise behandelt wurden und man fand bei ihnen, wie in anderen Fällen, große Geschwüre im Darmkanal, Anschwellung der Gekrösdrüsen und die eigenthümliche Veränderung in der Milz in den Leichen. Dieses belehrte mich, daß das Quecksilber, wenn es auch zuweilen einige günstige Wirkungen äußert, doch durchaus kein specifisches Mittel gegen den Typhus sei. — Um den offenbar geschehenden Umsetzungen in den Substanzen einen Gegenstoß zu geben, habe ich auch schon mehreremale das schwefelsaure Chinin angewandt. Einigemale glaubte ich in der That, eine gute Wirkung zu sehen, in anderen Fällen setzte die Krankheit aber in ganz unveränderter Weise ihren Gang fort.

Das Hauptergebniß aller dieser Unternehmungen ist meine Ueberzeugung, daß wir bis jetzt noch keine specifische Heilmethode des Typhus besitzen; es scheinen mir jedoch im Allgemeinen die erwähnten Versuche keine ungünstigeren Erfolge herbeigeführt zu haben, als die zuwartende Methode; denn auch bei dieser sind die Todes-

fälle häufig genug. — Ich habe nun vorerst die Versuche, die Krankheit mit specifischen Mitteln zu heilen, gänzlich aufgegeben, und behandle den Typhus nach Verschiedenheit der Fälle auf verschiedene Weise.

Steht die Krankheit noch in ihrer ersten Entwicklung, so erhält der Kranke ein Brechmittel (unsere gewöhnlichen Brechpulver), wenn nicht eine deutliche Empfindlichkeit des Unterleibes vorhanden ist, oder sich nicht schon eine auffallende Schwäche zeigt. Hierdurch glückte es mir oft, ein gastrisches Fieber, das mehr oder weniger schon das Bild des beginnenden Typhus angenommen hatte, zu einem baldigen glücklichen Ende zu führen. (In welchem Falle freilich die Frage unentschieden bleibt, ob wirklich ein Typhus sich entwickeln wollte.) Ist Schmerzhaftigkeit an einer Stelle des Unterleibes vorhanden (was jedoch nicht häufig der Fall ist), so werden zunächst 8 bis 10 Blutegel gesetzt und erweichende Umschläge aufgelegt, und auch Calomel gegeben. Nach der Anwendung des Brechmittels und auch der so eben genannten Mittel lasse ich gewöhnlich die Krankheit ihren ungestörten Gang, oft bis zum Ende derselben, nehmen. — Hat die Krankheit, wenn der Kranke sich zur Behandlung meldet, schon die ersten Tage überschritten, ist sie aber noch nicht so weit vorgerückt, daß die Geschwürbildung im Darmkanal schon weit entwickelt sein kann, und droht die Krankheit einen ernsten Charakter anzunehmen, so gebe ich Calomel, mehrere Tage 3 bis 4 mal täglich zu 2 bis 3 Granen. Dieses geschieht namentlich, wenn die Zunge frühzeitig anfängt trocken zu werden, der Kranke über Kopfschmerz (nicht allein Schwindel) klagt und keine Diarrhöe vorhanden ist. Ist die Lunge entzündet (Pneumotyphus), so lasse ich, wie in der gewöhnlichen Lungenentzündung, Aether oder Chloroform einathmen; wobei aber ein beständiges Augenmerk darauf gerichtet werden muß, ob der Kranke nicht nach den Einathmungen in den Kräften sinkt oder anfängt, nicht mehr recht bei sich zu sein, in welchem Falle sogleich die Einathmungen ausgesetzt werden müssen. Gegen die meistens vorhandene Diarrhöe unternehme ich in der Regel nichts, wenn sie nicht zu heftig wird, in welchem Falle täglich mehreremale 4 bis 6 Tropfen Opiumtinctur gegeben werden. Stellen sich Darmblutungen oder auch Nasenbluten ein, so lasse ich den Kranken Eispillen geben und ihm verdünnte Phosphorsäure unter dem Getränke

nehmen. Bei sehr großer Aufregung des Kranken, so daß er gar nicht schläft, mit den Händen zitternde Bewegungen macht (Sehnenhüpfen und Flockenlesen) und viel delirirt, gebe ich ebenfalls Eispillen oder Eiswasser, etwas Mineralsäure und auch auf den Abend etwas Opium, 8 bis 12 Tropfen. Stellen sich gegen das Ende der Krankheit Frostanfälle ein, so gebe ich einige Gaben des schwefelsauren Chinins. Hat der Kranke eine trockene und heiße Haut und ist's dabei ein schwerer Typhus, so wende ich die kalten Wicklungen an. In leichteren Fällen wird der Kranke statt derselben mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamm gewaschen und sodann schnell abgetrocknet. Sinken die Kräfte auf eine gefahrdrohende Weise, so erhält der Kranke Weinsuppe und Wein unterm Getränk oder unvermischt, oft selbst Malaga. Bei ganz raschem Sinken der Kräfte, so daß plötzlicher Tod eintreten könnte, bei erschwertem Schlingen und bei Krampfzufällen erhält derselbe Moschus (4 mal täglich 4 Grane).

Während des Verlaufes des Typhus wird nur wenig Nahrung gereicht, mehreremal des Tages einige Löffel voll Wassersuppe und gegen das Ende auch etwas mit Fleischbrühe bereiteter Reis oder Gerstenschleim. Haben Blutflüsse stattgefunden, so muß man die allzu sehr leer werdenden Gefäße wieder zu füllen suchen und hierbei die Reizung des Gefäßsystems möglichst vermeiden, zu welchem Zwecke ich dem Kranken etwas besser zugemessene Portionen von Wecksuppe (mit Butter und Wasser gekocht) beizubringen suche und nebenbei ganz kleine Mengen einer mit Fleischbrühe und etwas Eigelb bereiteten Suppe nehmen lasse. Zum Getränk dient das frische Wasser, ziemlich reichlich genossen.

Ein wichtiger Theil der Behandlung ist ferner die Erhaltung einer reinen und kühlen Luft um den Kranken. Ich habe bei Consultationen auf dem Lande schon öfters empfohlen, die Kranken aus den mit ungesunder Luft erfüllten niederen Zimmern zu nehmen und sie in die Scheuer zu legen, ja selbst im Sommer ihr Bette unter das (bei den Häusern des Schwarzwaldes gewöhnliche) breite Vordach des Hauses zu stellen. Vorzüglich muß vermieden werden, mehrere Typhuskranke in einem Raume liegen zu lassen.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdient das Aufliegen, weil sehr leicht Brand hinzu kommt. Die Maßregeln gegen diesen Zu-

fall sind übrigens die nämlichen wie gewöhnlich. — Man muß bei Kranken, welche nicht bei Besinnung sind, täglich den Unterleib befühlen, um zu sehen, ob nicht die Entfernung des Harns mittelst des Katheters nothwendig ist.

Bei weitem die Mehrzahl bilden diejenigen Erkrankungen, in welchen ich ein vollkommen zuwartendes Verfahren, nach gereichtem Brechmittel, oder wenn die Anwendung desselben nicht mehr Platz findet, eintreten lasse. Stellen sich keine hervorragenden Erscheinungen ein, welche eine besondere Behandlung erfordern, so erhält der Kranke während der ganzen Krankheit nur reichliches Getränk von kühlem Wasser und Wassersuppen (Rahm- oder Buttersuppe) oder auch etwas Milch.

Der Typhuskranke muß, wenn der Appetit wieder zurückgekehrt ist, starke Anfüllung der Gedärme, besonders mit gröberen Substanzen vermeiden, z. B. Trauben mit ihren Hülsen und Kernen genossen, weil die Typhusgeschwüre oft so tief die Substanz des Darmes zerstört haben, daß nur noch der vom Bauchfell gebildete Ueberzug vorhanden ist, und eine solche Stelle, selbst noch nach vollendetem Typhus, leicht platzt, was den Tod zur unausbleiblichen Folge hat. — Auch muß der Typhuskranke, und auch noch geraume Zeit der Reconvalescent aus dem Typhus, jede Körperanstrengung vermeiden, weil eine solche eine plötzliche Erschöpfung der Kräfte und plötzlichen Tod zur Folge haben kann. Man muß z. B., wenn der Kranke außer dem Bette war, ihn nicht allein in sein Bette steigen lassen, sondern ihn gehörig unterstützen. In sehr schweren Fällen lasse ich neben dem Bette des Kranken ein Reservebett aufschlagen, damit der Kranke, ohne nothwendig zu haben, sich auf einen Stuhl zu setzen, in ein frisch gemachtes und reines Bett gelegt werden kann.

Nur selten gebe ich dem Reconvalescenten aus dem Typhus, außer den Nahrungsmitteln, welche nunmehr aus der Klasse der kräftiger Nährenden genommen werden können, und außer etwas mit Vorsicht gereichtem Weine, ein stärkendes Mittel. Manchmal gebe ich schwefelsaures Chinin und Chinamixturen. Wenn der Schwächezustand groß ist, lasse ich einen solchen Kranken, wenn irgend etwas die Kräfte Anstrengendes unternommen werden soll, z. B. wenn er wegen des Bettmachens aufstehen soll, einige Löffel voll Weinsuppe oder Weincreme, oder Fleischbrühe mit Eigelb, oder

auch etwas guten Wein, namentlich Malaga und Muscatwein, vorher genießen.

Das Scharlachfieber und die Masern. Nach meiner Ueberzeugung besitzen wir weder gegen die eine noch gegen die andere Krankheit ein specifisches Mittel und haben auch außer der Vermeidung der Ansteckung kein Schutzmittel gegen dieselben. Auch ist in beiden Krankheiten bei regelmäßigem Verlaufe derselben es gerathen, in keiner Weise in den Gang der Natur einzugreifen. Wenn wir daher nicht versäumen, die örtlichen Affectionen im Auge zu behalten, so kann es uns, was die Behandlung betrifft, gleichgiltig sein, welche Krankheit wir vor uns sehen. — Es gewährt jedoch die Unterscheidung beider Krankheitsarten andere Vortheile, namentlich da diese Krankheiten in der Regel das nämliche Individuum nur einmal befallen, dann zu wissen, ob man die Krankheit schon gehabt habe, weil man in einem solchen Falle vor der Ansteckung ziemlich sicher ist. Von dem Nichtarzte werden beide Krankheiten oft verwechselt und sehr oft wird der Name Rothsucht gebraucht, welcher nicht bestimmt die eine und die andere Krankheitsform bezeichnet. Ich will daher für den Nichtarzt die Hauptunterscheidungsmerkmale hier anführen, ich bemerke jedoch hierzu Folgendes: Von vielen Aerzten wird eine dritte verwandte Krankheitsform angenommen, die Rötheln. Da ich jedoch in dem ganzen Werke nur auf meine eigenen Wahrnehmungen Bezug nehme, ich aber alle Krankheiten der Art, welche ich sah (wenn es nicht ein ähnlicher symptomischer Ausschlag war), entweder zu dem Scharlachfieber oder zu den Masern zu stellen mich berechtigt glaubte, so gebe ich hier nur den Unterschied zwischen beiden Krankheiten an. Wohl habe ich einzelne Fälle beobachtet, in welchen die rothlaufartige Hautröthe mehr gefleckt erschien, als in anderen Fällen des Scharlachfiebers, so daß diese Fälle mit den gegebenen Beschreibungen von den Rötheln übereinstimmten; da aber das Kranksein im Uebrigen ganz mit dem im Scharlachfieber übereinkam, so glaubte ich, auf die geringe Verschiedenheit in der Form des Ausschlages keine Rücksicht nehmen zu dürfen, und war überzeugt, hier ebenfalls Scharlach vor mir zu haben. Eine Epidemie von Rötheln habe ich nie gesehen.

Die Hauptunterschiede sind: Das Scharlachfieber hat in seiner Begleitung Schlundentzündung (Halsweh); die Masern Schnupfen,

Husten und katarrhalische Augenentzündung; das Scharlachfieber zeigt eine mehr gleiche, über die Haut verbreitete Röthe, welche allerdings nicht immer ganz gleichförmig ist und auch in kleineren Stellen unterbrochen sein kann, so daß die Haut ein marmorirtes Ansehen erhält; der Masernausschlag besteht aber in mehr entschiedenen Flecken, beinahe wie wenn kleine Tropfen rother Tinte auf dieselbe gespritzt wären, und bei dem Hingleiten des Fingers über diese Flecken fühlt man kleine Unebenheiten (Hügelchen). Fühlt sich bei dem Scharlachfieber die Haut uneben an, so liegt der Grund in kleinen frieselartigen Bläschen, die zugleich mit der Hautröthe vorhanden sind (der Scharlachfriesel). Bei dem Scharlachfieber schuppt sich die Oberhaut theilweise, vorzüglich an den Händen und Füßen, in großen Stücken ab, so daß man die Kinder im Zeitraum der Abschuppung meistens beschäftigt findet, die losgehenden Hautstücke von den Fingern und der Handfläche herabzuziehen. Die Masern schuppen sich nur in kleinen kleienartigen Stückchen ab. Das Scharlachfieber hat oft Wassersucht in seinem Gefolge, wobei sich nicht selten Eiweiß im Harne zeigt (Bright'sche Krankheit). Bei den Masern ist dieß nicht der Fall, dagegen bleibt zuweilen ein langwieriger Husten zurück, der (wohl nur bei besonderer Anlage) mit Tuberkelbildung verbunden sein kann.

Bei dem Scharlachfieber, welches eine viel bösartigere Krankheit als die Masern ist, muß man täglich in den Hals schauen, um den etwa sich bildenden Rachencroup frühzeitig zu erkennen, und muß sein Augenmerk beständig auch auf das Gehirn richten. Ist die Halsentzündung eine mäßige, so setze ich keine Blutegel, auch wenn sich schon eine Ausschwitzung gebildet hat (weißer Fleck auf den Mandeln), sondern bepinsle dieselben mit Rosenhonig oder Veilchensaft mit Zusatz von etwas Borax, oder auch bei älteren Kranken mit Collodium, und lasse bei stärkerem Ueberzug der Mandeln mit hautartiger Masse die eingreifendere Behandlung des Rachencroups eintreten (Betupfen mit Höllenstein). Sind aber die Mandeln stark roth und stark geschwollen, so setze ich bei jungen Kindern auf jede Seite einen Blutegel, bei älteren Individuen mehrere. Aechzt ein Kind sehr stark, ohne daß die Halsentzündung entsprechend groß ist, so lasse ich hinter jedes Ohr einen Blutegel setzen, wenn auch das Gehirn frei zu sein scheint (weil dennoch eine Gehirnentzündung möglich

wäre und ich auch eine Entzündung im Ohr und in der Highmors-höhle befürchte). Sind Anzeigen von Gehirnentzündung vorhanden, so lasse ich, nach dem Alter des Kindes, zwei bis vier Blutegel setzen, und kalte Umschläge auf den Kopf legen. In diesem Falle gebe ich auch Calomel $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran alle 2 bis 3 Stunden (obgleich ich nicht sagen kann, daß die Erfolge der Calomelanwendung sehr günstig sind). — Ich fürchte sehr reichliche Blutentziehungen im Scharlachfieber, weßhalb ich zu stark blutende Stiche bald verschließen lasse. — Ist ein Ohrenfluß entstanden, so suche ich keineswegs denselben durch Einspritzungen zu hemmen, weil ich ihn für nothwendig halte, um die durch die croupöse Entzündung im Innern des Ohres abgelagerten Stoffe allmälig zu entfernen. Ich lasse nur die Ohrmuschel und den äußern Gehörgang durch Ausspülen mit lauwarmem Wasser reinigen und trage, wenn diese Theile zu sehr sich entzünden oder durch den Ausfluß weiß und weich werden, mittelst eines Pinsels etwas Wachssalbe oder auch eine Blei- oder Zinksalbe auf.

In einigen wenigen schweren Fällen habe ich die oben beschriebenen Wicklungen des Körpers in Anwendung gebracht. Ich halte übrigens dafür, daß dieses Mittel bei normalem Gange der Krankheit nicht in Gebrauch gezogen werden soll.

Gegen die im Gefolge des Scharlachfiebers entstandene Wassersucht wende ich, wenigstens im Anfange dieses Uebels, keine harntreibenden Mittel an, sondern suche die Schweiße zu befördern, durch die schweißtreibenden Theee, etwas essigsaures Ammonium (spiritus mindereri) und durch sorgfältige Bedeckung des Kranken. — Immer muß sich der Kranke noch geraume Zeit nach dem Ablauf des Scharlachfiebers sorgfältig vor Verkältung hüten, da die wassersüchtige Anschwellung des Körpers noch sehr spät eintreten kann.

Die Masern verlaufen oft so gutartig, daß ganze Epidemieen dem Gange der Natur überlassen bleiben können. Wohlthätig sind die den Husten mäßigenden Mittel, Wollblumenthee, Brustthee, Brustzeltchen und dergleichen. Nur selten nähert sich die entzündliche Affection im Kehlkopf und der Luftröhre dem croupösen, in welchem Falle Blutegel und die übrigen Mittel gegen den Croup in Anwendung gebracht werden müssen. Die Augenentzündung bedarf selten einer besondern Behandlung. Auch ist der Kopf in der Regel nicht so bedeutend angegriffen, daß diese Affection, wie im Scharlachfieber,

ein eingreifendes Verfahren nothwendig machen würde; es gibt jedoch einzelne Fälle, in welchen sich eine wirkliche Gehirnentzündung bildet, und das gegen diese Krankheit angezeigte Verfahren zu Hilfe gezogen werden muß. — Einmal habe ich auch in dieser Krankheit die Wicklung mit Erfolg angewendet.

Die Blattern und die falschen Blattern. Gegen die Blattern wende ich mit vielem Glücke folgendes Verfahren an: In allen Fällen, in welchen der Ausbruch der Blatternknötchen allgemein (reichlich) ist, lasse ich sogleich, ohne irgend eine Gefahr abzuwarten, zur Ader und zwar 6 bis 8 Unzen Blut. Ich glaube hierdurch in manchen Fällen einem gefährlichen Gang der Krankheit vorgebeugt zu haben. Die Krankheit wurde bei unseren Kranken nur dadurch in sehr seltenen Fällen dennoch gefährlich, daß einzelne wichtige Körpertheile ergriffen wurden, z. B. in einem Falle die Schleimhaut des Kehlkopfes, wodurch der Tod herbeigeführt wurde. Auch die Augen wurden bei dieser Behandlung so wenig verletzt, daß seit vielen Jahren kein Erblindungsfall vorkam. Kommen nur wenige Pöckchen zum Vorschein, wie dieses allerdings bei den meisten Geimpften der Fall ist, so wird nicht zur Ader gelassen. Nach vollführter Aderlässe, so wie in den milderen Fällen, wenn dieselbe nicht nothwendig ist, ziehe ich kein anderes Verfahren zu Hilfe, als daß die Luft um den Kranken möglichst rein und die Temperatur kühl erhalten werde (ungefähr 10 Gr. R.), und der Kranke außer kleinen Portionen Wassersuppe nichts erhält, als reichliches Getränk von kühlem Wasser. (Ueber die Maßregeln zum Schutze der Augen vergleiche das Kapitel über die Augenentzündung.)

Eine baldige Erkennung der Krankheit ist vorzüglich zu dem Zwecke wünschenswerth, daß der Erkrankte bald von den Gesunden getrennt und somit die weitere Verbreitung der Krankheit verhütet werde. Es ist übrigens nur während des Fiebers vor dem Ausbruch des Ausschlages und in den ersten Stunden nach dem Hervorbrechen desselben, wo etwa die zuerst entstehenden rothen Flecken für Masern oder einen andern Ausschlag gehalten werden könnten, ein Zweifel möglich, indem bald sich deutlich Knötchen zeigen, welche an der Spitze in ein Bläschen übergehen, so daß die Gestalt von Blattern deutlich genug hervortritt. Die bei Vaccinirten vorkommenden Blattern, wenn nur einige wenige am Körper erscheinen, können auch für die

falscher Blattern (Varicellen) gehalten werden, was aber von geringer Wichtigkeit ist, weil es immerhin räthlich ist, auch Kranke, mit Varicellen behaftet, von den Gesunden zu trennen. Man unterscheidet aber beide Krankheiten dadurch, daß bei den Blattern (Variolae) sämmtliche Knötchen, mögen es deren viele oder wenige sein, mit einem Ausbruch zur Erscheinung gelangen, so daß innerhalb eines Tages sämmtliche Blattern auf der Haut stehen, wonach sie sich auch ziemlich gleichförmig weiter entwickeln, und dagegen die Blattern der Varicellen, welche auch meistens weniger pustelartig sondern mehr bläschenartig sind, nach und nach ausbrechen, und daher auch nicht alle zur nämlichen Zeit ihre Veränderungen durchlaufen, so daß solche, welche im Ausbruche begriffen, und solche, welche schon abtrocknen, neben einander stehen können.

Sobald die Krankheit erkannt ist, muß der Kranke in ein von der übrigen Wohnung der Hausbewohner getrenntes Zimmer gebracht werden und einen eigenen Wärter erhalten, der mit dem Kranken in dem isolirten Aufenthalte verweilen muß und nur das für beide Personen Nothwendige in Empfang nimmt. Im Allgemeinen müssen aber die gegen die Verbreitung von Ansteckungsstoffen dienlichen Maßregeln hier pünktlich in Ausführung gebracht werden. (Vergl. das Kapitel über Ansteckungsstoffe.) Schwangere Frauen müssen sich hüten, wenn sie auch vaccinirt sind, oder die Blattern gehabt haben, und daher selbst ziemlich gesichert gegen Ansteckung sind, mit dem Kranken in Berührung zu gerathen, weil das Kind im Mutterleibe, auch bei Fortdauer der Gesundheit der Mutter, angesteckt werden kann.

Ich würde es hier ganz unterlassen, von der Kuhpockenimpfung zu reden, dieser in unseren Gegenden allgemein als vortrefflich anerkannten und gesetzlich eingeführten Maßregel, wenn ich es nicht als möglich betrachten müßte, daß Exemplare dieses Werkes auch in entlegene Orte der Welt ihren Weg finden dürften, wo man wenigstens eine kurze Belehrung über die Kuhpockenimpfung erwarten wird. — Die schützende Kraft der durch Ansteckung von den Pocken an den Eutern der Kühe beim Menschen entstandenen Pocken wurde zuerst von dem deutschen Schullehrer Plett im Jahre 1791 und sodann von dem englischen Arzte Jenner, 1796, erkannt und von beiden zur Kuhpockenimpfung benutzt. Der letztere war es aber, dem es

gelang, dieser großen Erfindung Anerkennung zu verschaffen, und welcher daher als Derjenige betrachtet wird, dem wir dieselbe zu danken haben. Es starben in Europa allein jährlich 400,000 Menschen an den Blattern, eine sehr große Zahl erblindete und mehr oder weniger wurden alle davon Befallenen in ihrem Aussehen entstellt. Die Wohlthat, welche der Menschheit durch diese Erfindung zufloß, ist daher unermeßlich. Ich glaube nicht, daß, wenn auch in einzelnen Fällen das erste Hervortreten der Scrophelkrankheit mit der Kuhpockenimpfung in einen Zeitpunkt zusammenfallen sollte, daß die Kuhpockenimpfung Scropheln bewirken könne. In unseren Gegenden, in welchen bald nach der Erfindung die Kuhpockenimpfung gesetzlich eingeführt wurde, zeigt keineswegs die Scrophelkrankheit eine allgemeine Verbreitung. Eben so wenig trägt die Impfung Schuld an anderen Krankheiten. Dagegen ist es allerdings wahr, daß bei manchen Individuen die Schutzkraft der Impfung mit der Zeit, etwa nach 10 Jahren anfangend, allmälig sich verminderе. Es kann aber diese Wahrnehmung gewiß nicht uns veranlassen, das vortreffliche Schutzmittel von der Hand zu weisen, sondern uns nur auffordern, wenn es nothwendig ist, wenn wir nämlich der Gefahr ausgesetzt sind, mit Blatternkranken in Berührung zu kommen, eine zweite Impfung (die Revaccination) vorzunehmen.

Die Impfung ist leicht zu vollführen. Man nimmt von einem Individuum, welches acht Tage vorher geimpft worden ist, aus einer der Kuhpocken mit der Spitze eines feinen Messerchens, etwas Lymphe, ritzt hiemit die Haut des zu Impfenden (am Oberarm, so weit oben, daß beim weiblichen Geschlechte die Narben durch die Kleidung verdeckt werden) in der Tiefe, daß sich eine kleine Blutspur zeigt, aber doch kein Blut ausquillt (wodurch die Lymphe weggeschwemmt würde) und streicht noch etwas Lymphe in die Wunde ein. Solche Ritze, etwa 2 Linien lang, können drei auf jedem Arme angebracht werden. Man kann Personen von jedem Alter impfen, läßt aber in der Regel die ersten Lebensmonate vorübergehen, so daß bei allgemein eingeführter Impfung die meisten Individuen, welche geimpft werden, zwischen $^1/_2$ und $^3/_4$ Jahre alt sind. — Befinden sich keine Individuen in der Nähe, von welchen frische Kuhpockenlymphe nach der an ihnen vollzogenen Impfung genommen werden könnte, so muß man sich eingetrocknete Lymphe von einem Impfarzte zusenden

lassen. Man erweiche sodann durch eine ganz kleine Menge, mittelst eines reinen Pinsels aufgetragenen, lauwarmen Wassers die Lymphe und impfe hiermit.

Die krankhaften Absonderungen.

Die krankhaften Absonderungen haben zweierlei Quellen ihrer Entstehung: erstens eine fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes, wodurch dem betreffenden Absonderungsorgane (welches vollkommen gesund sein kann) ein fehlerhaftes Material zugeführt werden kann, welches nun aus demselben austritt, und zweitens eine krankhafte Thätigkeit in dem Absonderungsorgane. Der eine Fehler erzeugt aber nicht selten auch den andern, indem die fehlerhaften Stoffe, welche dem Organe zugeführt werden, dieses selbst in einen krankhaften Zustand versetzen können, und indem die durch die krankhafte Thätigkeit des Absonderungsorganes bewirkte unrechtmäßige Ausscheidung von Stoffen auf die Mischung des Blutes zurückwirken kann.

Als Beispiele der zuerst bezeichneten Entstehungsweise führe ich an: die Fälle, in welchen auszuscheidende Stoffe nicht an der betreffenden Elektrode ausgeführt werden, und daher das Blut überfüllen, was namentlich in folgenden Fällen geschieht: wenn die Ausführungsgänge der Leber und der Gallenblase verschlossen sind und daher die Galle auf die Haut abgelagert wird und mit dem Harne abgeht; ferner wenn der Harnstoff nicht durch die Nieren ausgeschieden wird, wo er sodann Urämie erzeugt, welche in ihrer Begleitung häufig fehlerhafte Ablagerungen hat. Und endlich, wenn der Zucker im Blute nicht verbraucht wird, und sodann mit dem Harne abgeht. Ferner bewirken diese Entstehungsweisen mancherlei krankheiterzeugende Stoffe, welche entweder von außen in den Körper aufgenommen wurden, oder sich in ihm selbst gebildet haben und sodann in das Blut übertraten. Hierher gehören die Gifte und Arzneistoffe, die Contagien und Miasmen, der Eiter, die Brandjauche u. s. w., welche irgendwo im Körper erzeugt und aufgesogen wurden. Endlich wird diese Entwicklung der Krankheit nicht selten durch quantitative Fehler der normalen Bestandtheile des Blutes bedingt. Namentlich veranlaßt eine Verminderung der festen Bestandtheile des Blutes, z. B. durch Blutflüsse, und ein Ueberwiegen der wässerigen Theile

(Hydrämie) leicht einen Durchtritt des Blutserums, womit also Eiweiß mit abgeht und z. B. im Harne erscheinen kann. Auf der andern Seite kann auch Mangel der verdünnenden Flüssigkeit, bei zu sparsamer Aufnahme von Getränken und bei zu reichlichem Verbrauche des Flüssigen in einer bestimmten Richtung, z. B. durch starkes Schwitzen, die Ursache krankhafter Absonderung werden, indem die auszuscheidenden Stoffe zu sehr concentrirt sind, was namentlich oft beim Harne vorkommt.

Die Zustände der Absonderungsorgane, welche einer fehlerhaften Ausscheidung zum Grunde liegen können, sind in sehr vielen Fällen Reizung des Organes, welche bis zur Entzündung gesteigert sein kann. Hierdurch kann die Absonderung vermehrt und auch qualitativ verändert werden, indem Eiweiß, Faserstoff und auch Blutroth austreten können, sie kann aber auch vermindert und gänzlich unterdrückt werden, wenn ein heftiger Krampf den Theil befällt, oder die Entzündung sich zu den höheren Graden steigert. In anderen Fällen ist das Organ in dem Zustande der Erschlaffung und Unthätigkeit. In der Regel wird wohl hierdurch eine verminderte Absonderung bewirkt, namentlich durch Unthätigkeit der Nieren verminderter Urinabgang und durch die Unthätigkeit der absondernden Theile des Darmkanales und seinen Anhängen Hartleibigkeit; es kann aber auch durch ein passives Durchsickern des Blutserums die Ausscheidung vermehrt werden, was namentlich zuweilen der Grund vom weißen Flusse ist. Endlich kann auch das Absonderungsorgan in seinem Baue so sehr verändert sein, daß die Ausscheidung nicht mehr zu Stande kommt, und auch daß sie mit Blut, mit Eiter u. s. w. gemengt ist.

Für die Behandlung der krankhaften Absonderungen sind die erwähnten verschiedenen Entstehungsweisen derselben maßgebend. Um die Blutfehler zu verbessern, müssen die etwa unterdrückten Ausscheidungen der Galle, des Harnes u. s. w. hergestellt werden, im Körper liegende Eitermassen müssen entfernt werden, der Aufnahme schadhafter Stoffe von Außen muß durch Regulirung der Diät und durch Abhaltung schädlicher Arzneistoffe 2c. vorgebeugt werden, die Hydrämie muß durch die stärkende Methode geheilt werden, bei zu sehr concentrirten Stoffen in den Ausscheidungen muß reichliches Getränk gegeben werden. — Die mittelst unserer Heilmittel zu be=

seitigenden besonderen Zustände des Absonderungsorganes sind beinahe immer entweder Reizung und Entzündung, oder Unthätigkeit und Schlaffheit, weßhalb die nach dieser Richtung gewählten Mittel entweder entzündungwidrige und besänftigend wirkende Mittel oder zusammenziehende und nach Umständen das Absonderungsorgan reizende sein müssen. Da übrigens die Behandlung der fehlerhaften Thätigkeit von der Bedeutung des Absonderungsorganes abhängig ist (namentlich der Art der Electrode), so werde ich die Behandlung der Krankheiten dieser Theile in dem letzten Abschnitte dieses Werkes angeben, in welchem von der Behandlung der Krankheiten nach der Verschiedenheit der Organe die Rede sein wird.

Blutflüsse.

Ueber die meisten Arten der Blutflüsse werde ich in anderen Kapiteln dieses Werkes Bericht erstatten. Hier will ich nur erwähnen, was der Arzt und der Nichtarzt in dringenden Fällen zu unternehmen hat.

Die gegen Blutungen andwendbaren Mittel, welche in jedem Hause mehr oder weniger angetroffen werden, sind: Wasser, im Winter Eis und Schnee, Kochsalz, Essig, Branntwein, Feuerschwamm und Leinwand zu Verbandstücken. — Das Wasser kann beinahe unbedingt bei allen Blutflüssen als kaltes Getränk benutzt werden. Man setzt dem Getränk auch Eis zu und kann auch kleine Stückchen Eis für sich schlucken lassen. Zu kalten Umschlägen und zu Einspritzungen wird das Wasser benutzt bei Nasenbluten, Blutungen aus den Geschlechtstheilen, Blutungen bei Verletzungen, seltener aber beim Blutspeien, weil man hier die Erregung des Hustens vermeiden muß, und in der Regel nur dann, wenn das Blut in großer Menge ausgeworfen wird, und ebenso werden kalte Umschläge selten beim Bluterbrechen und bei blutigen Stuhlgängen zu Hilfe gezogen, weil eine Wirkung der Kälte durch den ganzen Leib hindurch nicht leicht erwartet werden darf, und auch gefürchtet wird.

In bedeutenden Fällen kann überall Schnee und Eis dem Wasser zugesetzt werden, oder auch für sich aufgelegt werden, z. B. in einer Schweinsblase.

Das Kochsalz wendet man vorzüglich bei dem Blutspeien (Blut-

husten) an, nicht aber bei dem eigentlichen Blutbrechen (Erbrechen von Blut aus dem Magen), weil es bei der ohnehin vorhandenen Affection des Magens neues Erbrechen hervorrufen könnte. Auch paßt es nicht bei Darmblutungen und beim Blutharnen; dagegen kann es bei Mutterblutflüssen gebraucht werden. — Der Essig, mit genügendem Wasser verdünnt, und mit Zusatz von Zucker kann in der Regel gegeben werden; man muß jedoch im Auge behalten, ob der Magen ihn erträgt und ob er bei dem Blutspeien Kitzel im Halse und dadurch Husten erregt. Weil dieses leicht geschieht, so ist es in der zuletzt genannten Krankheit vorzuziehen, wenn man frisches, kaltes Wasser zur Verfügung hat, dieses, ohne Essig, zu geben. — Ist der Kranke auf eine gefahrdrohende Weise durch die Blutung erschöpft, so kann man ihm kaltes Wasser, mit Zusatz von etwas Branntwein und Zucker, einflößen. Bei den Einspritzungen von kaltem Wasser in die Mutterscheide und die Gebärmutter ist der Zusatz von etwas Branntwein, besonders wenn die Blutung schon lange angedauert hat, oft sehr nützlich. — Seitdem der Feuerschwamm beinahe überall aus dem häuslichen Gebrauche durch die Zündhölzchen verdrängt ist, fehlt meistens dieses Mittel gegen kleinere Blutungen. Man ersetzt denselben durch Charpie oder Leinwandbäuschchen; immer aber muß ein fester Druckverband angelegt werden. — Bei stärkeren Blutflüssen aus äußeren Theilen oder der Gebärmutter muß man jedenfalls bemüht sein, so schnell als möglich die Hilfe eines Chirurgen oder Geburtshelfers herbei zu ziehen.

Die Siechthümer.

Es wird in uns der Verdacht rege, oder es bildet sich eine wirkliche Ueberzeugung aus, daß ein Individuum einem Sichthume verfallen sei, wenn dasselbe auf eine auffallende Weise magerer oder blaß wird, oder sonst seine Farbe verändert, und wenn seine Füße oder die Augenlieder wassersüchtig anschwellen und wenn sich mancherlei, sonst bei ihm nicht vorgekommene mißfarbige Flecken, Blutschwären, Eiterblasen, Geschwüre und dergleichen an ihm bilden. — Bis zu einem gewissen Grade können sich übrigens Einige dieser Uebel entwickeln, ohne daß ein bedeutenderes Leiden im Hintergrunde steht; man kann z. B. wegen großen Anstrengungen und Entbehrungen

ziemlich mager werden und kann auch ohne ein tieferes Leiden ziemlich viele Bluteisen (Furunkeln) erhalten.

Ein solches Siechthum gründlich zu beurtheilen, ist eine Sache von Schwierigkeit, da sehr verschiedenartige Uebel der nämlichen Erscheinung, namentlich dem blassen Gesichte und der Magerkeit, zum Grunde liegen können, demungeachtet lassen sich viele dieser Uebel nach allgemeinen Regeln behandeln, so daß auch öfters der Nichtarzt das Nothwendigste anzuordnen vermag.

Es gibt mehrere, das Aussehen vom Siechthume in Begleitung führende Krankheiten, welche unheilbar sind und bei welchem demnach kein großer Schaden dem Kranken veranlaßt wird, wenn sie auch nicht erkannt werden. Dahin gehören vor Allen die Tuberkeln und der Krebs. Wenn selbst die Tuberkelbildung noch so gering ist, so vermögen wir sie doch nicht aufzuhalten, weßhalb der Arzt und der Nichtarzt, wenn sie zweifelhaft sind, ob ein Individuum an Tuberkeln (Lungenschwindsucht) leide, in soweit beruhigt sein können, als sie kein wesentliches Mittel versäumen, indem es keines gibt. Der Krebs kommt bei jugendlichen Individuen beinahe nie vor, und außerdem besitzen wir gegen den Krebs in inneren Theilen ebenfalls kein specifisches Mittel, weßhalb in Beziehung auf unsere Entschließungen beim Handeln unser Gewissen nicht leicht durch ihn belästigt wird. — Bedeutende Herzfehler, namentlich Klappenfehler, haben ebenfalls meistens Siechthum in ihrem Gefolge und sind ebenfalls unheilbare Zustände, weßhalb auch sie die, freilich leicht zur Niedergeschlagenheit führende, Beruhigung gewähren, daß nicht wohl ein entscheidendes Mittel versäumt werden kann; immer ist es aber räthlich, durch die Auscultation sich von dem Dasein eines solchen Uebels zu unterrichten, weil wenigstens Manches verhütet werden kann, was das Uebel verschlimmert oder gar einen schnellen Tod herbei zu führen im Stande ist. — Auch Zerstörungen der Substanz im Gehirne, im Rückenmark, in der Leber, in den Nieren und anderen zum Leben nothwendigen Theilen, sind solche Krankheiten, welche meistens Siechthum im Gefolge haben und keine erfolgreiche Behandlung zulassen.

Bei der Behandlung der Siechthümer müssen wir uns vorzüglich folgende Fragen stellen und unser Handeln nach ihrer Beantwortung richten:

1) Gehen keine zur Erhaltung der Kräfte nothwendigen Stoffe nach außen, und wo liegen sonst etwa Ursachen des Kräfteverlustes?

Eine Quelle des Substanzverlustes und des Siechthums, namentlich der Wassersucht, sind fortgesetzte Diarrhöen (z. B. nach der Ruhr), welche demnach bekämpft werden müssen. Aber auch ohne flüssige Stuhlentleerungen gehen die Lebenskräfte zuweilen auf diesem Wege verloren, wenn namentlich Blut in dem Abgange enthalten ist. Ohne daß wirkliche Blutungen oder flüssiges Blut gefunden werden, erkennt man diesen Abgang oft an der ganz schwarzen Farbe der Kothmasse. Man muß in diesem Falle dieselbe mit etwas Wasser bespülen, worauf sich die Blutfarbe in dem Wasser vielleicht zeigt. (Es gibt übrigens auch ganz dunkel gefärbte Kothmassen ohne Blutbeimengung). In solchen Fällen müssen die gegen Darmblutungen dienlichen Mittel angewandt wenden. — Auch kann Eiter und Schleim mit der Kothmasse abgehen, was man durch ein geeignetes Heilverfahren zu heben suchen muß. — Man versäume ja nicht, bei Siechthümern von Zeit zu Zeit die Stuhlenteerungen zu betrachten.

Eine andere Abflußstelle der Lebenskräfte ist die durch die Harnwerkzeuge. Im Urin ist oft Eiter, Schleim, Blut enthalten, was sich im Nachtgeschirre zu Boden setzt. Es kann aber auch in dem ganz klar aussehenden Harne ernährende Substanz enthalten sein, welche demnach den Lebensprozessen entzogen wird, nämlich Eiweiß oder Zucker. Das erstere ist oft der Fall und wird leicht dadurch aufgefunden, daß man etwas Urin in irgend einem Geschirre bis zum Sieden erhitzt, wo sodann das Eiweiß gerinnt. Das letztere ist ein seltener Fall, und es bedarf schon einer schwierigeren chemischen Untersuchung, um den Zucker zu erkennen.

Diese Abflüsse der Lebenskräfte sind schwieriger zu hemmen, als die mit dem Stuhlgang erfolgenden. Gegen Blutabgang dienen die allgemeinen Mittel gegen Blutflüsse. Bei Eiter und Schleimflüssen ist jedenfalls reichliches Getränk zu verordnen, schon das gewöhnliche Trinkwasser, Selterserwasser mit warmer Milch, Molken u. s. w., weil hierdurch diese Materien verdünnt werden, und die Anhäufung derselben, welche für sich die Schleimhaut der Harnwerkzeuge krank machen kann, verhütet wird. (Vergl. das Kapitel über die Krankheiten der Harnwerkzeuge).

Ein bei jungen Leuten häufig vorkommender Grund zum Kräfte=

verlust und zum Siechthum sind zu reichliche Saamenentleerungen. Bei Frauen und Mädchen sind zu starke Monatsflüsse und der weiße Fluß zuweilen die Ursache des Verlustes von Materie und können Schwäche und Siechthum herbeiführen. Es muß daher auch diesen Quellen des Siechthums, z. B. bei der Wassersucht, das Augenmerk zugewendet werden.

Eiternde und verjauchende Stellen sind ebenfalls oft die Quelle des Säfteabflußes und müssen zur Heilung gebracht werden.

Nicht selten kommt die verloren gehende Materie nicht außen zum Vorschein, sondern bleibt in einer Höhle des Körpers und im Zellstoff unter der Haut liegen. Es ist dieses am Gewöhnlichsten der Fall bei den wässerigen Ergießungen (Transsudationen), bei welchen immer mehr oder weniger Eiweiß mit aus den Gefäßen austritt. Das Siechthum, welches sich aus diesem Uebel entwickelt, ist beinahe immer die allgemeine Wassersucht. Ueber die Behandlung dieser Zustände sind die Kapitel Brustfellsentzündung, Brustwassersucht und Bauchwassersucht zu vergleichen.

Oft aber ist es nicht sowohl eine greifbare Materie, durch deren Abgang der Körper in ein Siechthum versetzt wird, sondern der fortgesetzte Verbrauch der Kräfte durch übermäßige körperliche Arbeit, Nachtwachen, Geistesanstrengungen, immer sich wiederholende Gemüthserregungen. Es müssen daher bei einem sich entwickelnden Siechthum diese Quellen des Verlustes verstopft werden.

2) Findet der gehörige Wiedererersatz der Substanzen und der Kräfte statt?

Es kann der Fehler in den von außen in den Körper einwandernden Stoffen liegen, z. B. bei dem Strafgefangenen, welcher nicht nach dem Instincte die Nahrung wählen kann, sondern die vorgeschriebene Kost genießen muß, welcher es vielleicht an stickstoffhaltigen Substanzen fehlt, und ebenso bei dem Kinde, welches künstlich ernährt wird, indem man ihm vielleicht aus Furcht der Ueberfütterung anhaltend Reiswasser statt Milch gibt. Bei Armen gibt zuweilen die zu geringe Menge an Nahrungsmitteln Veranlassung zu Körperschwäche und Siechthum, wie ja selbst sehr große Entbehrungen zum Hungertyphus führen können. (Vergl. das über die Nahrungsmittel, die Luft und die Getränke Gesagte.) — Es kann aber auch der Fehler in der mangelnden Thätigkeit der die Stoffe ver-

arbeitenden Organe liegen, in dem an irgend einer Krankheit leidenden Magen, in den Lymphgefäßen und Drüsen, in den gesammten Gewebezellen selbst und in den vegetativen Nerven, welche den Prozessen der Ernährung vorstehen. So kann es kommen, daß an der nämlichen Tafel, welche einem andern Individuum Stoffe zur kräftigsten Ernährung darbietet, ein Siecher (z. B. ein Scrophulöser oder ein bleichsüchtiges Mädchen) sitzt, für den sie allein nicht genügen. — Abgesehen von der Nothwendigkeit der Entfernung bestimmter Krankheiten tritt daher oft der Fall ein, in welchem die Lebensthätigkeit im ganzen Körper erhöht werden muß, z. B. durch Wein, Chinin, Fischleberthran, Eisen. Eine angemessene Erregung der Organenzellen durch die entsprechende Verwendung der Lebenskräfte erhebt auch in der Regel die Kraft der Gewebe, die Stoffe anzuziehen und gehörig zu verwenden.

3) Kommen schadhafte Stoffe in das Blut und die Gewebe, oder werden solche in denselben zurück gehalten?

Bei allen Siechthümern ist es von hoher Wichtigkeit, Sorge zu tragen: a. daß alle im Körper sich bildenden schadhaften Stoffe ihren Weg nach außen finden. Zu diesem Zwecke ist es in vielen Fällen schon dienlich, daß der Kranke reichliches Getränk nehme, damit die Ausscheidungen alle gehörig von statten gehen. Man muß dafür sorgen, daß die Stuhlentleerungen nicht stocken. Liegt irgendwo Eiter, Jauche, Materie, in welcher möglicher Weise Parasiten sind, so müssen diese Substanzen immer von Neuem sorgfältig entfernt werden. — Und b. daß keine schadhaften Stoffe von außen in den Körper eindringen. Der Kranke nehme seinen Aufenthalt in einer gesunden Luft, und sorge dafür, daß in den Getränken und Speisen keine schadhaften Stoffe aufgenommen werden. Hier muß übrigens wohl unterschieden werden, ob der Körper mehr der Erregung bedarf (die einzelnen Köperzellen gewissermaßen durch einen Sporn zur gehörigen Thätigkeit angestachelt merden müssen) oder ob er der erregenden Substanzen vielleicht schon zu viel besitzt. Das Erstere ist z. B. meistens in den Scropheln der Fall, weßhalb eine erregende Diät nützlich ist, das Letztere bei der Gicht, in welcher nichtreizende Nahrungsmittel besser passen. — Nach Verschiedenheit der ansteckenden Stoffe, welche etwa eine Krankheit veranlaßt haben und des daraus entstandenen Krankheitsprozesses muß zuweilen eine specifi-

sche Methode in Anwendung gebracht werden, wie z. B. in der Syphilis (Lustseuche).

Von den einzelnen Siechthümern mögen hier folgende noch eine besondere Betrachtung finden:

Die Scropheln. — Es ist oft dieses Uebel in einer Familie erblich; es kann aber auch bei einem bis dahin gesunden Menschen durch die äußeren Verhältnisse erzeugt werden, z. B. bei den Strafgefangenen durch die Lebensweise, namentlich den Mangel an der genügenden Menge von stickstoffhaltiger Nahrung. Es äußert sich die Krankheit durch verschiedene, oft einzeln auftretende, oft aber sich verbindende Erscheinungen: ein schwammiges Fleisch, dicke Oberlippe, Augenentzündung mit Lichtscheue, Anschwellung der lymphatischen Drüsen, welche sich leicht entzünden und Geschwüre hinterlassen, namentlich um den Hals herum, Bluteisen, welche in Eiterung übergehen und Geschwüre hinterlassen, Hautausschläge, in'sbesondere oft wiederkehrende Eiterblasen und Grinde, Knochenauftreibungen und Knochengeschwüre; Lungentuberkeln scheinen sich kaum häufiger bei Scrophulösen als bei anderen Individuen zu entwickeln. Wie erschreckend das Jammerbild ist, welches ein an sehr entwickelten Scropheln leidendes Kind darstellt, so wird der Kranke doch meistens gerettet und kann späterhin noch zu einer ziemlich festen Constitution gelangen. Immerhin bedarf es aber einer Zeit von Monaten und Jahren bis die Krankheit geheilt ist.

Meine gewöhnlichen Mittel sind: Speckkuren (jeden Morgen ein Stück rohen Speck, so viel der Kranke leicht erträgt, z. B. einen halben Vierling, mit etwas Weißbrod genommen), Fischleberthran, 2—3 Mal täglich 1 Löffel voll, eine gut nährende und zwar aus den verschiedensten Stoffen zusammengesetzte Kost, Salzbäder (jeden andern Tag genommen, wenn sie nicht zu sehr angreifen, zu 4—8 Pfunde Salz für das Bad) und viel Aufenthalt in freier Luft, nebst angemessener Körperthätigkeit. — Hierbei müssen die örtlichen Affectionen nach Umständen behandelt werden, namentlich müssen die Krankheitserzeugnisse durch öfteres Auswaschen der Theile und Wechseln des Verbandes entfernt werden. Ueber die Behandlung der scrophulösen Augenentzündung vergleiche das Kapitel Augentzündung. — Unter den übrigen Mitteln nenne ich noch das Eisen, welches ich zuweilen bei großer Bläße des Gesichtes und Schlaffheit der

Theile mit den übrigen verbinde, und das Jod, vorzüglich das Jodkali, welches ich bei großen scrophulösen Geschwülsten in Anwendung bringe. Häufig verordne ich auch ein Pulver von Aethiops antimonialis und Magnesia, rechne aber dieses Mittel doch zu den weniger erfolgreichen. (Vergl. das über die Anwendung des Jod's Gesagte.)

Die Darrsucht der Neugeborenen. Es verlieren die Kinder die Fülle in den Gliedmaßen, dem Gesichte und an der Brust und erhalten dagegen sehr große aufgetriebene Bäuche. Meistens sind auch andere Krankheitserscheinungen vorhanden, öfteres Erbrechen, Durchfälle, Leibweh. — Der Grund dieser Krankheit sind beinahe immer Fehler in der Pflege des Kindes, namentlich zu schnelles Abfüttern desselben und Ueberfüllung des Magens und der Gedärme. Zuweilen trägt aber auch der Mangel an stickstoffhaltiger Nahrung die Schuld, z. B. die Auffütterung mit Reiswasser und Brei beinahe ohne Milch, und späterhin die beinahe ausschließliche Ernährung durch Kartoffeln. — Beinahe Wunder bewirkend ist oft die Herbeiziehung einer Amme für die Ernährung des Kindes und, wo dieses nicht geschehen kann, die sorgfältige Pflege nach den, in dem Kapitel über die künstliche Ernährung des Kindes aufgestellten Grundsätzen. — Von eigentlichen Arzneimitteln mache ich selten Gebrauch, und zwar beinahe nur zu dem Zwecke, um irgend welchen belästigenden Zufall, z. B. Diarrhöe und Leibweh, zu beseitigen. Meistens gebe ich hier ganz vorsichtig etwas Opium. (Vergl. das über die Anwendung des Opiums in Kinderkrankheiten Gesagte.)

Die englische Krankheit. — Nicht selten erkennt man die Krankheit schon, bevor eine Verkrümmung der Knochen eingetreten ist, an der geringen Dicke der Knochen, besonders an den Füßen, die oft in Hinsicht ihrer Massenhaftigkeit in keinem Verhältniß zu dem oft sehr großen Bauche stehen. Die Kinder lernen spät gehen und verlernen es wieder. Die Knochen der Gliedmaßen, besonders grad über den Knöcheln, die Wirbelsäule, der Brustkasten und selbst das Becken werden verkrümmt. Oft sind noch besondere Zufälle vorhanden, namentlich scrophulöse Affectionen. — Ich behandle die Krankheit ganz wie die Scropheln. — Wichtig ist immer die Frage, welche Maßregeln gegen die Verkrümmung zu ergreifen sind. Bei Kindern bis zu mehreren Jahren lege ich in der Regel keine Maschine an,

sondern suche nur die Gesundheit recht zu kräftigen und die Einflüsse zu beseitigen, welche die Verkrümmungen befördern können. Zu den hierzu zu ergreifenden Maßregeln gehören: Fürsorge, daß das Kindermädchen das Kind nicht immer auf dem nämlichen Arm trägt, sondern wechselt, daß das Kind nicht zu lange getragen wird, sondern auch in liegender Stellung verweile, z. B. in einem Wägelchen, auf einem Roßhaarkissen liegend, in's Freie geführt wird, daß es, wenn es schon zu gehen angefangen hat, nicht zu lange auf den Füßen bleibe, sondern von Zeit zu Zeit ruhe, daß es nicht in der Schule und bei der Arbeit krumm sitze, nicht zu frühe ein Corsett anlege, daß es nicht zu frühe anfange selbst Lasten zu tragen, z. B. noch ganz jung ein Kind auf dem Arme, Kübel mit Wasser oder Holz auf dem Kopf trage u. s. w. Dagegen ist eine angemessene Körperbewegung bei freiem und mehr gleichmäßigem Gebrauche der Muskeln im Ganzen sehr zuträglich. — Wird wegen starker Verkrümmungen eine Maschine nothwendig, so muß man diese mit großer Sorgfalt wählen und für den richtigen Gebrauch Sorge tragen. Oft ist es nützlich, ein verkrümmtes Individuum einem orthopädischen Institute anzuvertrauen, wo am Meisten Uebung gefunden wird, die Maschinen richtig anzulegen und diejenige Art der Körperbewegung anzuordnen, durch welche der verkrümmte Theil allmälig wieder grad gebogen wird.

Gelbsucht. — Bei jeder Gelbsucht muß man die Lebergegend untersuchen, ob keine Schmerzhaftigkeit sich hier zeigt, und wenn es der Fall ist, muß man erweichende Umschläge auflegen oder selbst einige Blutegel setzen. Nur selten tritt jedoch diese Nothwendigkeit ein, indem der Kranke meistens keine krankhafte Empfindung in der Lebergegend wahrnimmt. Man kann sodann die Behandlung darauf beschränken, durch Abführungsmittel täglich zwei bis vier dünne Stuhlentleerungen zu bewirken. Ich wähle hierzu nicht die s. g. galletreibenden Mittel (Cholagoga), weil es nicht an der Gallenabsonderung, sondern nur an der Ausführung der Galle fehlt, sondern Bittersalz oder Bitterwasser, oder ein Senneaufguß mit Manna. Hatte der Kranke vor nicht zu langer Zeit ein Wechselfieber, oder dauert ein solches noch an, so gebe ich immer das schwefelsaure Chinin. — Nur wenige Fälle weichen nicht auf diese einfache Behandlung, und diese waren in meiner Praxis bisher nur solche, in

welchen ein unheilbares Uebel der Gelbsucht zum Grunde lag, z. B. eine Markschwammgeschwulst, welche den Galleausführungsgang zusammendrückte.

Wassersucht. — Mit Recht wird unsere Sorge erweckt, wenn sich bei einem Kranken Erscheinungen von Wassersucht zeigen, denn nur allzu häufig entspringt diese Krankheit aus einem andern, unheilbaren Uebel und wird daher, wenn es auch mehr oder weniger zurückgedrängt werden kann, zuletzt sehr oft die unmittelbare Todesursache. Es gibt dagegen auch andere Fälle, in welchen schon weit vorgeschritttene Grade zur Heilung gebracht werden können.

Zu den unglücklichen Fällen gehören in'sbesondere folgende: 1) Wassersuchten, aus großen Herzkrankheiten entsprungen. Wenn z. B. bei starker Erweiterung des Herzens die Klappen der Eingangsmündungen in die Kammern nicht mehr schließen, so wird das Blut im ganzen Körper zurückgestaucht und es bilden sich meistens zuletzt Durchsickerungen des flüssigen Theiles des Blutes in die Höhlen oder den Zellstoff des Körpers. — 2) Solche, welche von unheilbaren Entartungen des Gewebes, besonders in wichtigen Organen herrühren. Ist z. B. die Leber entartet, so entsteht eine Stauchung des Blutes im ganzen Pfortadersysteme und wohl auch (weil die Leber ein blutbereitendes Organ ist) ein Mangel an Blutkörperchen im Blute (Hydrämie), worauf endlich ein Durchsickern des flüssigen Theiles des Blutes meistens zuerst in die Bauchhöhle (Bauchwassersucht) und sodann auch in die Brusthöhle und den Zellstoff unter der Haut erfolgt. Sind die Nieren oder auch nur eine Niere entartet, so findet das Wasser hier keinen Abfluß und bringt leicht Ergießungen hervor. 3) Schwächung des Körpers durch unheilbare Leiden, z. B. Lugentuberkeln, unheilbare Blutflüsse, fortgesetzter Verlust von Eiweiß bei unheilbarer Bright'schen Krankheit, oder bei Entartungen in der Darm- oder in der Blasenschleimhaut und in Folge von Eiterungen unheilbare Lähmungen. Auch gibt es Wassersuchten, welche, wenn sie auch ursprünglich nicht aus einem unheilbaren Uebel hervorgingen, doch wegen der Größe des Leidens nicht mehr zu beseitigen sind. Der erfahrene Arzt wird bald diesen Zustand erkennen.

Zu den günstigeren Fällen sind folgende zu rechnen: Wassersucht von vorübergehender Schwächung des Körpers. Bei den, in

Folge des Typhus, der Ruhr und anderer schwächenden Krankheiten sich bildenden wassersüchtigen Schwellungen, und wenn dieselben auch noch nicht vorhanden sind, sondern nur zu entstehen drohen, muß man frühzeitig den Substanzverlust zu ersetzen suchen zum Theil durch kräftige Kost (Proteinverbindungen), aber auch durch stickstoffarme Substanzen (Respirationsmittel), wie z. B. Buttersuppen. Manchmal sind auch stärkende Arzneimittel nothwendig: Chinamixturen, Eisenpräparate. Man muß immer Fürsorge treffen, daß sich die Flüssigkeit nicht nach dem Gesetze der Schwere ansammle, weßhalb der Kranke nicht zu lange in aufrechter Stellung verweilen, sondern auch in der Reconvalescenz mehr eine horizontale Lage beibehalten muß. — Werden harntreibende Mittel nothwendig, so wähle man nicht leicht und nur vorübergehend die Digitalis.

Wassersucht von lösbaren Stockungen in der Leber. Fängt die Wassersucht mit Ergießungen in den Unterleib an (Bauchwassersucht), so sind nicht selten Stockungen in der Leber schuld, wodurch das Blut nach den Capillargefäßen der Unterleibsorgane zurückgestaucht wird. Ich lasse in solchen Fällen anhaltend Bitterwasser oder ein anderes eröffnendes Mittel nehmen. In einigen Fällen habe ich reichliche Gaben von Calomel angewandt, so daß die dünnflüssigen grünen Stuhlentleerungen mehrere Tage hintereinander erfolgten, worauf ich einige Tage aussetzen und die Anwendung des Mittels sodann von Neuem eintreten ließ. Einen sehr günstigen Erfolg habe ich bei derartigen Wassersuchten auch von der Traubenkur gesehen. Meistens sind freilich die Erfolge der Behandlung der Bauchwassersucht nicht günstig, weil nur zu oft ein unheilbares Leiden dem Uebel zum Grunde liegt.

Wassersucht vom Lungenschleimflusse und Emphysem. Gegen diese, bei alten Leuten häufig vorkommende, Art habe ich schon öfters mit Erfolg die Aether- und Chloroformeinathmungen angewandt. Meistens sind hierbei zugleich nicht sowohl harntreibende, als die Lebenskräfte erhebende Mittel angewandt worden, Speckkuren nebst kräftiger Kost, etwas Wein, Chinatinctur u. s. w.

Wassersucht von Erguß eiweißhaltiger Flüssigkeit in die Brust- und Bauchhöhle. Es ist diese Entstehungsweise einer der gewöhnlichsten Fälle, da namentlich die Ergießungen in die Brust, in Folge der Brustfellsentzündung, sehr häufig sind. — Vorzüglich wichtig

ist es, in der Behandlung dieser Ergüsse vermittelst der Operation (Paracentese) Maßregeln zu ergreifen, daß nicht die Höhle zu schnell wieder von neuem Ergusse sich fülle, was eine noch größere Entleerung von Eiweiß aus dem Blut mit sich führen, und daher die wässerige Beschaffenheit des Blutes (Hydrämie) und die Wassersucht vermehren würde. (Vergl. das im Kapitel über die Brustfellsentzündung von der Paracentese der Brust Gesagte.)

Wassersucht von der Bright'schen Krankheit (Granulardegeneration der Nieren, Eiweißharnen). Es tritt die Behaudlung ein, welche im Kapitel von jener Krankheit angegeben werden wird.

Wassersucht in Folge von Scharlachfieber. Ich wende hier in der Regel keine harntreibenden Mittel an, sondern suche den Kranken andauernd in angemessener Ausdünstung, wechselnd mit kräftigen Schweißen, zu erhalten. Ich trage aber hierbei Sorge, daß ungeachtet des Schwitzens die Harnabsonderung genügend von statten gehe, was durch die Darreichung einer hinreichenden Menge von Getränk bewirkt wird.

Wassersucht in Folge von schleichenden Entzündungen. Nicht allein schleichende Brustfells-, Herzbeutel- und Bauchfellsentzündungen können immer sich wiederholende Ergießungen und dadurch Wassersucht veranlaßen, sondern auch Rothlaufsentzündungen in der Haut, Nesselsucht, Entzündungen in äußeren Theilen, in Folge von rheumatischen und gichtischen Bewegungen, der Aufnahme in das Blut und Ablagerungen nach außen von eiterigen und jauchigen Stoffen, aus dem Harne aufgenommene Substanzen u. s. w. Man muß diesen örtlichen Entzündungen, mit welchen oft Lymphgefäß- und Venenentzündung verbunden ist, mit den gewöhnlichen Mitteln (wie z. B. gegen rheumathische und gichtische Entzündungen) entgegenwirken, und die Ursache dieser Entzündungen zu entfernen suchen, z. B. dadurch, daß man dem irgendwo angesammelten Eiter einen Abfluß nach außen verschafft.

Wassersucht in Folge unvollkommener Blutbereitung. Bei bleichsüchtigen Mädchen kann die Blutbereitung so fehlerhaft werden, daß die Kranken wassersüchtig anschwellen. Aehnliche Zustände kommen auch sonst vor. In solchen Fällen sind Eisenpräparate, das schwefelsaure Chinin, der Fischleberthran und ähnliche Mittel meistens bessere Mittel gegen die Wassersucht, als die Digitalis.

Die Behandlung der Wassersucht gewährt beinahe nur in den Fällen einen bleibend günstigen Erfolg, wenn wir die ihr zu Grunde liegende Krankheit zu beseitigen vermögen. Es gibt aber auch Fälle, in welchen eine solche Krankheit nicht mehr vorhanden ist und das angesammelte Wasser dennoch liegen bleibt, und auf der andern Seite vermögen wir auch zuweilen, selbst wenn die ursprüngliche Krankheit noch fortdauert, die Wasseransammlung zu vermindern und dadurch dem Kranken, wenn auch nicht vollkommene Heilung, doch einen bessern Zustand zu bereiten. — Die Mittel zu diesem Zwecke sind theils solche, welche nur mitttelbar auf die Aufsaugung des ergossenen Wassers wirken, indem durch sie Absonderungen, namentlich die Harnabsonderung, erregt werden, und theils solche, welche unmittelbar auf die Aufsaugung wirken, so wie auch die unmittelbare Entleerung des Wassers.

Die gewöhnlichen Mittel, zu welchen die Aerzte zu diesen Zwecken greifen, und von welchen sich auch in der That am meisten erwarten läßt, sind die harntreibenden Mittel. Das wirksamste dieser Mittel ist die Digitalis, bei deren Anwendung jedoch die oben schon angegebenen Vorsichtsmaßregeln eintreten müssen. Meistens verbinde ich mit ihr ein Salz und zwar entweder das Kali aceticum oder den Tartarus boraxatus. Immer ist es nothwendig, diese Mittel durch Getränk zu unterstützen, wozu man z. B. Mineralwasser und auch künstliche Säuerlinge mit etwas Salz und auch Ptisanen aus Radix Ononidis spinosae mit Radix Graminis und Liquiritiae bereitet, oder einen Aufguß von Wachholderbeeren wählen kann u. s. w.

Von dem Hauptmittel, welches unmittelbar auf die Aufsaugung wirken soll, den Jodpräparaten, mache ich nur wenig Gebrauch, weil es in der Wassersucht auch sehr nachtheilige Wirkungen haben kann. Dagegen lasse ich oft die Brust und auch andere Theile mit erwärmtem Schmalze und auch ohne solches mittelst wollener Tücher stark reiben (frottiren). Erwärmte Kräutersäckchen, auf die geschwollenen Glieder gelegt, befördern die Aufsaugung. Zuweilen verträgt sie aber der Kranke nicht, indem sie ihn zu sehr erhitzen und ihm enge machen. Man muß jedenfalls hierbei durch Getränk den Urinabgang unterstützen. Auch können erregende Einreibungen unterommen werden.

Was die unmittelbare Entleerung des Wassers durch operatives

Verfahren betrifft, werde ich mich ausführlich über dieselbe im Kapitel über die Brust- und die Bauchfellsentzündung aussprechen. Scarificationen der Haut unternehme ich jetzt beinahe gar nicht mehr; denn ich habe noch wenige günstige Erfolge beobachtet und schon mehrere Male einen schnell um sich greifenden Brand nach der Operation eintreten sehen.

Die Syphilis (Lustseuche). Der Nichtarzt befindet sich nicht selten in Ungewißheit, ob eine an den Geschlechtstheilen auftretende Affection syphilitischer Natur sei. Hat er sich der Möglichkeit, angesteckt zu werden, ausgesetzt, so wird er immer wohl thun, den Rath eines erfahrenen Arztes einzuholen; denn die in einem solchen Falle auftretenden Affectionen, Blätterchen, Bläschen, Geschwüre, Wärzchen, eiterige Ausflüsse aus der Harnröhre und eiterige Absonderung auf der Eichel sind beinahe immer syphilitischer Natur oder Tripper. Beim Manne kommt beinahe kein anderes Leiden vor, als, außer diesen unreinen Krankheiten, ein eczematöser Ausschlag in Folge von großer Erhitzung und auch ohne diesen, z. B. in Folge von starker Reibung des Gliedes, eine Abschälung des Oberhäutchens (Epitheliums), worauf eine oft sehr reichliche eiterartige Absonderung auf der Eichel erfolgt, welche einen starken Geruch verbreitet, und das Aussehen wie der Eicheltripper darbietet. Bei dem weiblichen Geschlechte sind die verschiedenen Arten des weißen Flußes und syphilitische Affectionen an den Geschlechtstheilen ohne eine vom Arzte vorgenommene Untersuchung nicht mit Sicherheit zu unterscheiden.

Sehr oft ist der Nichtarzt auch in dem Falle, nicht beurtheilen zu können, ob diese und jene Affection, namentlich Halsweh und Hautausschläge, wenn eine syphilitische Krankheit vorhergegangen ist, noch von dieser veranlaßt sei und noch eine specifische Kur erfordere oder nicht. Immerhin wird er auch hier vorsichtig handeln, wenn er einen Arzt zu Rathe zieht. Ich glaube jedoch auch darauf aufmerksam machen zu müssen, daß sich der Kranke, immer von Neuem bei andern Aerzten Hilfe suchend, leicht auch der Gefahr aussetzt, unnöthiger Weise vielfache Kuren bestehen zu müssen, welche oft keineswegs ohne nachtheilige Rückwirkung auf den Gesundheitszustand bleiben. Wenn auch die Syphilis der Grund von dem ersten Erkranken eines Theiles war, so folgt hieraus nicht, daß die späterhin auftretenden Affectionen secundäre und tertiäre Syphilis seien; denn

es kommt auch bei anderen Krankheiten vor, daß sie eine gewisse Schwäche und Reizbarkeit in dem ergriffenen Theile zurücklassen, so daß derselbe leicht wiederum erkrankt, ohne daß aber das neue Uebel den Character des vorhergegangenen specifischen Leidens trägt. So z. B. bleibt nach syphilitischer Halsentzündung und Geschwüren im Halse die Schleimhaut des Halses nicht in einem Zustande, wie sie vorher war, sondern ist oft mit überfüllten Gefäßchen durchzogen und ist zu Entzündungen geneigt; es tragen aber die neu entstandenen Halsentzündungen so wenig den syphilitischen Character, als andere Anfälle von Halsentzündung, welche sich auch bei Individuen, die niemals an Syphilis gelitten haben, leicht wiederholen.

Da der Tripper nicht zur eigentlichen Syphilis gehört und ich über denselben in einem anderen Kapitel sprechen werde, so werde ich denselben hier nicht erwähnen, und da ich in der Behandlung der Syphilis keine neue Verfahrungsweise aufgestellt habe, so werde ich nur ganz kurz meine gewöhnlichen Kurmethoden angeben: Bricht nach einem unreinen Beischlafe ein Blätterchen oder Bläschen an den Geschlechtstheilen hervor, oder hat sich ein Geschwürchen gebildet, ist aber dasselbe noch ganz neu, so suche ich diese krankhaften Stellen durch Betupfen mit Höllenstein zu zerstören. Nur selten bietet sich jedoch Gelegenheit dar, die Krankheit in ihrem ersten Beginne zu verfolgen, sondern man sieht schon etwas ältere Schankergeschwüre, Warzen und dergleichen an den Geschlechtstheilen. In diesen Fällen wende ich immer, wenn auch noch keine secundäre Syphilis (Geschwüre im Halse, Hautausschläge u. s. w.) sich zeigt, zugleich äußerliche und innerliche Mittel an. Meine äußerlichen Mittel bestehen in der Regel bei Geschwüren in öfterem Reinigen mit lauwarmem Wasser oder einem Chamillenaufguß, in leichtem Aufstreichen von etwas weißer Präcipitatsalbe, und dem Betupfen der Ränder des Geschwüres, wenn sie sehr hart sind, mit Höllenstein. Warzen werden mit der Scheere hinweggeschnitten und mit Höllenstein betupft. Innerlich erhält der Kranke zweimal täglich einen Gran Calomel, er muß reichlich eine Tisane aus den Species zum Holztrank nehmen, und darf nur magere Kost, ohne Wein und Bier, genießen.

Bei Bubonen (Geschwülsten in der Leistengegend) werden, wenn dieselben noch hart sind, erweichende Breiumschläge aufgelegt (z. B. von Leinsaamen mit Wasser zu einem Brei gekocht), und wenn sie

zum Aufbruche reif sind, aber derselbe sich zu lange verzögert, werden kleine Einstiche mit einer Lancette unternommen und der Eiter ausgedrückt. Hierauf werden von Neuem Breiumschläge und die Nacht hindurch Diachylumpflaster aufgelegt.

Haben sich Geschwüre im Halse gebildet, so wende ich den Rust'schen Pinselsaft an, oder pinsle auch bloß mit einem Säftchen von Rosenhonig mit Borax, wenn das Uebel nämlich noch mehr im Anfange der Entwicklung ist.

Der Gebrauch der angegebenen innerlichen Mittel wird in der Regel fortgesetzt, bis die Heilung erfolgt. Beginnt ein Speichelfluß, so suche ich denselben mittelst leichten Bepinselns der inneren Theile der Mundhöhle mit Collodium zu beschränken, und setze, wenn er mit Macht auftritt, mit dem Gebrauche des Calomels aus. Dagegen wird der Holztrank reichlich genommen.

Sind die Erscheinungen der secundären Syphilis vollständiger eingetreten, nämlich die syphilitischen Hautausschläge (Psoriasis, namentlich Psoriasis guttata, Jonthus acne, Rhypia, Flecken, Geschwüre), so wende ich den Sublimat an (in Pillen zu ⅛ Gran 2 Mal täglich, zuerst 1 und sodann 2 Stücke bis 12 Grane Sublimat genommen sind), und lasse reichlich Holztrank nehmen. Bei fest gewurzelten Ausschlägen lasse ich zugleich die örtliche Behandlung dieser Uebel, wie in gewöhnlichen Fällen, eintreten.

Ist schon eine größere Menge der Quecksilbermittel verbraucht, ohne daß entschieden Besserung eingetreten ist, oder haben sich schon Knoten unter der Haut, Knochenauftreibungen, oder gar Knochenfraß gebildet, so lasse ich eine Jodkur eintreten. Hat die Besserung schon Fortschritte gemacht, ist aber die Heilung noch nicht vollendet, so beschränke ich einige Zeit hindurch die Behandlung auf die Anwendung des Holztrankes und anderer verdünnenden und auf die Ausscheidungen wirkenden Getränke, z. B. geeigneter Mineralwasser, und auf die Anwendung der örtlichen Mittel. Das Jod (gewöhnlich das Jodkali) wende ich in der, bei der Darstellung der Jodanwendung schon angegebenen Weise an.

Hat der Kranke diese und ähnliche große Kuren mit Quecksilber und Jodpräperaten bestanden und es zeigen sich doch noch Krankheitserscheinungen, z. B. Flechten, so mache ich den Versuch, das noch vorhandene Kranksein auf die gewöhnliche Weise zu behan=

deln. Meistens führt ein nach allgemeinen Anzeichen eingerichtetes und beharrlich durchgeführtes Verfahren zum Ziele. Ist der Kranke in seinen Kräften und seinem Aussehen sehr herabgekommen, so wende ich Fischleberthran, Speckkuren, Eisenpräparate und dergleichen an.

Noch stärker eingreifende Kuren, als die hier angegebenen, wie z. B. die große Inunctionskur ist, habe ich nicht leicht Veranlassung, in Ausführung zu bringen, weil Fälle der schwersten Art in unserer Gegend selten vorkommen, und die Kranken, welche mit derartigen tiefen Leiden behaftet sind, gerne in den Krankenhäusern Hilfe suchen, wo sie (wenigstens bei uns) der chirurgischen Abtheilung zugewiesen werden.

Skorbut. — Den Seeskorbut habe ich noch nie gesehen; ich vermuthe jedoch, daß zwischen den schwereren Fällen des s. g. Landskorbutes und ihm kein großer Unterschied obwalten werde. Es kommen hier ebenfalls vor: eine Mißfarbe der Haut, oft in's Grüngelbliche spielend, Petechien und auch größere mit Blut unterlaufene Stellen und selbst Blutblasen im Munde und in der Haut, Blutflüsse, Ausschwitzungen im Zellgewebe, welche oft ganz harte Stellen unter der Haut und in den Muskeln bilden, wodurch auch Steifigkeit der Gliedmaßen veranlaßt wird, stinkender Athem und Schwerathmigkeit, große Körperschwäche.

Die in's Klinikum aufgenommenen Kranken erholten sich Alle, wozu wohl die gesunde Luft des hiesigen Ortes und die reingehaltenen Räume des Hospitals, so wie die angemessene Kost das Meiste beitrugen. Meistens gebe ich denselben Limonade, kohlensaures Wasser (aus dem Liebig'schen Kruge), Mineralsäuren, China. — Seitdem auf den Schiffen eine zweckmäßige Art der Verköstigung der Mannschaft eingeführt ist, hat der Seeskorbut viel von seinem Boden verloren. Vorzüglich wichtig scheint es, zu dem Fleische auch eine genügende Menge Gemüse zu essen, wozu sich namentlich Sauerkraut, saure Rüben und wegen der leichten Aufbewahrung auf dem Schiffe, die gepreßten Gemüse eignen.

Brigt'sche Krankheit (Eiweißniere und Eiweißharn) und Urämie (Harnstoffe und Ammoniak im Blute). Die neuere Heilkunde hat nachgewiesen, daß eine Reihe krankhafter Zustände in Mischungsfehlern im Blute, welche durch Krankheit der Harnwerkzeuge bedingt sind, ihren Ursprung habe. Die Entstehungsweise die-

ser Uebel ist eine doppelte: Entweder treten durch die Nieren Stoffe aus, welche zur guten Mischung des Blutes gehören, namentlich Eiweiß, oder es werden die Stoffe nicht ausgeschieden, welche auf diesem Wege entfernt werden sollen, namentlich Harnstoff, und gelangen selbst wieder in die Wege des Butumlaufes hinein, wenn sie schon abgesondert waren, wenn nämlich der Harn in den Harnwerkzeugen zurückgehalten wird, oder die innere Wand der Harnorgane krank ist (des Epitheliums beraubt ist), so daß leicht Stoffe aus dem Harne in die Haar= und die Lymphgefäße zurücktreten können.

Entleeren sich mit dem Urine noch brauchbare Stoffe, so wird das Blut ärmer an organischen Stoffen und daher dünnflüssiger (Hydrämie) und diese Beschaffenheit des Blutes veranlaßt vor Allem gerne Austreten wässeriger Theile in das Zellgewebe und die Höhlen des Körpers, also Wassersucht. — Der Eiweißabgang im Urine kommt vorzüglich bei einer eigenthümlichen Krankheit der Nieren vor, wobei dieselbe, namentlich in der Rindensubstanz, zuerst mit Blut sich überfüllt (hyperämisch wird) und sodann von eiweißartigen Ablagerungen erfüllt wird, welche man die Granulardegeneration nennt. Zugleich stoßen sich bei diesen Vorgängen gerne die Epithelialzellen der Harnkanälchen ab, und es bilden sich aus diesen und den Faserstoffgerinnseln die schlauchförmigen Körperchen, welche man mit Hilfe des Mikroskopes im Urin findet. Nicht jeder Abgang von Eiweiß ist aber Brigt'sche Krankheit, denn es geht namentlich oft Eiweiß ab, weil schon das Blut dünnflüssig ist, und man findet daher sehr oft nach Wassersuchten, in welchen Eiweiß im Urin sich genug vorfand, keine Entartung in den Nieren. — Nicht selten finden bei der Eiweißniere, nebst den Erscheinungen eines wässerigen Blutes, auch die Krankheitsentwicklungen statt, die man der nicht erfolgenden Ausscheidung des Harnstoffes aus dem Blut zuschreibt, und die man der Harnvergiftung des Blutes (Urämie) zuschreibt.

Die Harnvergiftung des Blutes bringt zwei Reihen von Erscheinungen hervor: solche, welche unmittelbar auf Blutzersetzungen hindeuten, und Verletzungen der Verrichtungen des Nervensystemes. Zu den Ersteren gehören: Mißfarbe der Haut, Petechien und größere Blutflecken in derselben, Ergießungen seröser Theile (Blutwasser) in den Zellstoff und die Höhlen, Blutflüsse, Neigung zum Brand (Gangraena) u. s. w., zu den Letzteren Schwindel, Kopf=

schmerz, Delirien, Erbrechen, Unterdrückung des Bewußtseins, allgemeine Krämpfe bis zum Tode.

So sehr nun aber diese Zustände durch das Licht der Wissenschaft aufgehellt worden sind, so haben wir hieraus für die Praxis doch beinahe nur den Gewinn gezogen, daß wir ein stetes Augenmerk auf den Zustand der Nieren und den ungestörten Urinabgang zu richten gelernt haben. Bei der Bright'schen Krankheit suche ich, besonders bei der hitzigen (acuten) Form derselben, den Kranken öfters zur vermehrten Hautausdünstung zu bringen, wobei aber reichlich Wasser getrunken werden muß, damit die Stockungen in der Niere in Bewegung gesetzt und die Gerinnsel in den Harnkanälchen weggespült werden. Eigentliche harntreibende Mittel sind wohl in der Regel nicht gut. Dagegen muß man frühzeitig die verloren gehenden Stoffe durch eine angemessene Diät zu ersetzen suchen (Milchkuren). In chronischen Fällen glaube ich am Meisten vom Fischleberthran Nutzen gesehen zu haben. Bei der Urämie ist es die Hauptsache, das vorhandene Leiden der Harnorgane, z. B. Entzündung, zu bekämpfen, und dem Harne einen gehörigen Abfluß zu verschaffen, oft durch den Catheter.

Ohnmacht und Scheintod.

Es ist erstaunlich, auf welche geringfügige Ursachen bei einzelnen Personen Ohnmacht eintreten kann. Schon der Anblick der Lancette beim Aderlassen z. B. kann dieselbe veranlassen. — Die Grade der Ohnmacht sind verschieden. Eine plötzlich den Kranken überfallende Schwächeanwandlung ist schon ein niederer Grad dieses Uebels. Bei stärkerem Anfall schwinden dem Kranken die Sinne, es wird ihm schwarz vor den Augen, sein Gesicht wird blaß und lang, die Haut kühl, der Puls wird seltener, er sinkt bewußtlos um, und athmet nur schwach und in längeren Zwischenräumen (die tiefe Ohnmacht); verschwinden auch Athemzüge und Pulsschlag, so nennt man den Zustand, wenn nicht wirklicher Tod eingetreten ist, den Scheintod (Asphyrie).

Zwischem dem Scheintode und dem Tode gibt es keinen erkennbaren Unterschied, als die Fäulniß, welche das sichere Zeichen des letzteren ist. — Man hat zwar angenommen, daß bei dem

Scheintod immer noch ein schwacher Herzschlag stattfände. Es will mich aber bedünken, daß, so lange eine wahrnehmbare Herzbewegung vorhanden ist, der Zustand den Namen Ohnmacht verdiene. Es ist nicht einzusehen, warum nicht ein wirkliches Ruhen der Lebensprozesse bei dem Vorhandensein der inneren Bedingungen des Lebens stattfinden könne, wenn nämlich die äußeren Bedingungen theilweise fehlen. Wir können ja diesen Zustand täglich an dem Hühnerei wahrnehmen, welches befruchtet und lebensfähig lange Zeit in dem Küchenkasten liegen kann, ohne daß, wenn die Brutwärme nicht wirkt, Lebensvorgänge eintreten; denn würden diese von statten gehen, so müßten sich nothwendig die Resultate dieser Bewegung, wenn auch noch so langsam, entwickeln, nämlich die Organisation.

Es gibt also drei Zustände, in welchen ein organisirter Körper sich befinden kann: 1) das Leben, nämlich die wirklich von statten gehenden Lebensprozesse, 2) der (sich offenbarende) Tod, oder die Prozesse der Fäulniß, und 3) der ruhende Zustand. Dieser kann ein doppelter sein: a. der Scheintod. Es hängen die organischen Substanzen in ihren Elementen noch mit solcher Kraft zusammen, daß die äußeren Einflüsse, namentlich der Sauerstoff der Atmosphäre, die Umlagerung der chemischen Atome, welche die Fäulniß darstellt, nicht bewirken können. Und b. der gebundene Tod, oder die nicht zur Entwicklung gelangenden Todes- oder Fäulnißprozesse bei einem nicht mehr lebensfähigen Körper. In diesem Falle liegt der Grund davon, daß die Umlagerung der Atome, welche die Fäulniß ist, nicht eintritt, nicht in dem noch fortdauernden Zusammenhalten der Atome durch innere Kraft (theilweise electrische Verhältnisse), sondern in dem Mangel der äußeren Einwirkungen, welche zu diesen Umlagerungen nothwendig sind, namentlich bei Absperrung des Körpers von atmosphärischer Luft.

Beginnt eine Ohnmacht, so besprenge man sogleich das Gesicht des Kranken mit kaltem Wasser, namentlich mit kräftigen Würfen, durch Wasser in die hohle Hand genommen, ausgeführt, oder man fülle seinen eigenen Mund mit Wasser und blase es mit möglichster Gewalt in das Gesicht des Kranken. Man reibt zugleich die zur Hand sich befindenden erregenden Mittel, z. B. kölnisches Wasser oder Hoffmann'sche Tropfen demselben in die Schläfengegend und die Stirne ein, und läßt ihn auch an diesen Substanzen riechen,

oder reibt hiervon in die Nase. Zugleich löst man das Schnürleibchen, die Halsbinde und andere, etwa zu fest anliegende Kleidungsstücke los, läßt in die vielleicht zu warme oder mit üblen Dünsten erfüllte Stube frische Luft einströmen und wirkt auch andern Ursachen, welche die Ohnmacht hervorgerufen haben, oder dieselbe unterhalten könnten, entgegen. So bald der Kranke wieder schlingen kann, läßt man ihn frisches Wasser trinken, gibt einige Hoffmann'sche Tropfen mit Wasser, wohl etwas Wein und besorgt für denselben etwas Fleischbrühe mit Eigelb oder eine Schleimbrühe. Steht die Ohnmacht mit Ergriffensein der Unterleibsorgane in Verbindung, so thut oft ein Klystier gute Dienste. Nicht unwichtig sind auch schnell wirkende Hautreize, z. B. durch den Senfspiritus.

Bei vollkommenem Scheintode sind, neben der Entfernung der Ursachen, dreierlei Reihen von Erweckungsmitteln anzuwenden. 1) Mittel, welche den Kreislauf wieder herzustellen bezwecken. Das gewöhnlichste und vorzüglichste Mittel zu diesem Zwecke sind die von der Peripherie gegen das Herz hingehende Reibungen des Körpers, besonders nach dem Laufe der Gefäßstämme, vermittelst rauher wollener Tücher, Werg und dergleichen Dinge. Diese Reibungen müssen einige Stunden hindurch fortgesetzt werden. (Selten, vielleicht nur bei ganz neu entstandenem Scheintode, möchte ein Erfolg von der Einführung einer Nadel in das Herz und von der Hindurchleitung eines electrischen Stromes, Acupunctur und Electropunctur, Etwas zu erwarten sein, und zur Vornahme der Transfusion des Blutes ist man im rechten Augenblick doch nicht leicht vorbereitet). 2) Das Einblasen von Luft in die Lunge, welches, da in der Regel keine andere Mittel vorhanden sind, unmittelbar mit dem Munde vollbracht werden muß, wobei man die Brust des scheintodten Körpers von Zeit zu Zeit etwas zusammen zu drücken pflegt, um die Luft wieder aus der Lunge auszutreiben. — Und 3) Erregung der Empfindung durch Aufspritzen von Wasser, Reiben mit rauhen Tüchern und Bürsten, Einreibungen von kölnischem Wasser, Hoffmann'schen Tropfen, erwärmtem Weine, das Auflegen von Senfteigen, Bestreichen mit etwas Senfspiritus, die Electricität (jedoch nicht wohl durch die Centraltheile des Nervensystemes, sondern nur durch die Muskeln geleitet).

Die Art der Entstehung des Scheintodes macht zuweilen besondere Verfahrungsweisen nothwendig, neben welchen die so eben

angegebenen Rettungsversuche ihren Fortgang nehmen müssen. Der Erfrorene darf nicht schnell, sondern nur höchst langsam erwärmt werden. Zu diesem Zwecke bedeckt man ihn zunächst mit Schnee, und reibt ihn mit Schnee und sodann mit trockenen aber nicht erwärmten Tüchern und erst spät bringt man denselben in ein erwärmtes Local. — Bei den Erhängten sorge man, daß solchen die Binde vom Halse genommen wird. Man begieße den Kopf mit kaltem Wasser und versuche durch Oeffnung einer Ader, zunächst am Arme und wenn hier kein Blut fließt, am Halse, den Kopf von der Blutüberfüllung zu befreien. — Dem Ertrunkenen suche man die Mund- und Rachenhöhle von dem sie etwa erfüllenden Wasser und Schlamm zu reinigen, und lasse das etwa in den Luftwegen sich befindende Wasser durch eine kurze Zeit beibehaltene abschüssige Lage des Körpers am Kopfende ausfließen. Das sogenannte Stürzen des Körpers scheint mir eine zu verwerfende Maßregel zu sein. Auch kann das Oeffnen einer Ader nützlich sein. — Den in mephitischen Gasarten Verunglückten bringe man sogleich in die freie Luft und fächle ihm frische Luft zu. Das Offnen einer Ader kann gut sein. — Ist ein scheintodtes, neugeborenes Kind gut genährt und hat es ein dunkelrothes Gesicht, so nehme man, neben den gewöhnlichen Mitteln, namentlich Lufteinblasen, eine kleine Blutentleerung vor, nämlich dadurch, daß man die Nabelschnur durchschneidet und ein bis zwei Eßlöffel voll Blut auslaufen läßt. Ist das Kind welk und blaß, so darf dieses nicht geschehen. Man schlage das scheintodte Kind, indem man die Belebungsversuche fortsetzt, in ein erwärmtes Tuch ein und lege es auch bald in ein warmes Bad.

Nervenkrankheiten.

Vieles, was Licht über die Nervenkrankheiten verbreitet, wurde schon in der Einleitung besprochen, namentlich in dem 2. und 7. physiologischen Briefe, und Mehreres wird in den allgemeinen Bemerkungen über die Schmerzkrankheiten, die Krämpfe und die Lähmungen angegeben werden, was auch auf andere Nervenkrankheiten, namentlich die Sinnestäuschungen, Anwendung findet.

In dem vorliegenden Abschnitte werde ich nur Einiges über

die Schmerzkrankheiten, die Krämpfe und die Lähmungen vortragen, indem außerdem Mehreres bei den Krankheiten der einzelnen Organe angegeben werden wird, z. B. den Gesichts- und die Gehörstäuschungen, und das Nöthige über die Ohnmachten und den Scheintod, welche meistens zu den Nervenkrankheiten gezählt werden, schon in dem vorhergehenden Kapitel mitgetheilt wurde. Allerdings gehen die Ohnmacht und der Scheintod in der Mehrzahl der Fälle von dem Nervensysteme aus und die zunächst in die Augen fallenden Erscheinungen weisen auch vorzugsweise auf ein Leiden dieses Systemes hin, wie namentlich das Geschwundensein des Bewußtseins und der Mangel der Bewegung; aber das Leben liegt doch nicht ausschließlich in den Nerven und bei einem Stillstande aller Verrichtungen sind eben so sehr das Blut und alle Stoffe im Körper betheiligt. Aus diesem Grunde habe ich der Ohnmacht und dem Scheintode eine besondere Stelle angewiesen.

Die Schmerzkrankheiten (Nevralgieen). — Schmerzen sind ein Begleiter (Symptom) verschiedenartiger Krankheitszustände, namentlich der Entzündungen, und werden sodann nicht als besondere Krankheitsarten betrachtet, und es wird auch meistens kein besonderes Heilverfahren gegen sie angewandt. Erreichen solche Schmerzen übrigens einen höheren Grad, so werden die Mittel zu Hülfe gezogen, welche auch gegen eigentliche Nevralgieen gebraucht werden. In den schmerzhaften Krankheiten, welche als Nervenaffectionen betrachten werden müssen, tritt der Schmerz oft mit fürchterlicher Heftigkeit auf und erscheint nicht blos als das Symptom einer örtlichen Affection, in welcher das Gefühl durch den vielleicht ganz gesunden Nerven zum Bewußtsein geleitet wird, sondern gibt sich dadurch als ein Nervenleiden selbst kund, daß in der Nervenbahn selbst der Schmerz empfunden wird und auch derselbe in verschiedenen Richtungen ausstrahlt. Es genügt hier im allgemeinen das Verfahren bei den Nevralgieen anzugeben und die wenigen speciellen Maßregeln, welche bestimmte Nevralgieen erfordern, noch besonders zu bezeichnen. Mehreres wird auch erwähnt werden, wenn von den Krankheiten des Kopfes, der Brust und des Unterleibes die Rede sein wird.

Es bietet die Behandlung der Nevralgieen die Schwierigkeit dar, daß der Herd der Krankheit zuweilen an einem ganz andern Orte gesucht werden muß, als der Sitz des Schmerzes ihn anzuzeigen

scheint. Die Fälle, in welchen der Schmerz an einer andern Stelle seinen Sitz hat, als an derjenigen, an welcher die verletzende Ursache wirkt, lassen sich auf folgende zurückführen. 1) Es ist der schmerzende Nerve oberhalb der Stelle, an welcher der Schmerz haftet, von der Krankheitsursache verletzt. Da die denkende Kraft in uns, welche zur Erkennung des Schmerzes angeregt sein muß, nicht unmittelbar die Außenwelt und auch nicht unmittelbar das in unserer Peripherie Vorgehende erkennt, sondern nur die Veränderungen, welche in den Centralenden der Nerven von Statten gehen, so kann es kommen, daß hier Eindrücke sich bilden, welchen die Veränderungen in der Peripherie des Körpers und die äußeren Einflüsse nicht entsprechen, welche aber doch die denkende Kraft nach außen verlegt (das schon erwähnte Gesetz der excentrischen Erscheinung). Wirkt nun auf der Bahn eines Nervens, vielleicht ganz nahe bei ihrem Centrum, ein schmerzerregender Einfluß, so empfindet denselben die Denkkraft, legt ihn aber vielleicht in die Peripherie so, daß es kommen kann, daß ein Theil scheinbar schmerzt, der gar nicht mehr existirt, z. B. eine durch die Amputation abgenommene Hand. — 2) Ein Nerve ist peripherisch verletzt, bringt aber vorzüglich in den Centraltheilen des Nervensystemes Veränderungen hervor, welche (nebst anderen Folgen) mit dem Gefühle des Schmerzes verbunden sind. Das auffallendste Beispiel gibt der Wundstarrkrampf; aber auch manche von den gewöhnlichen Rücken- und Kopfschmerzen werden ohne Zweifel oft auf diese Weise erzeugt. — 3) Die Ursache des Schmerzes ist peripherisch, sie erregt aber nicht in den Centraltheilen des Nervensystemes eine Empfindung, sondern in irgend einem entfernt liegenden Theile des Körpers, besonders in solchen, welche mit dem ursprünglich afficirten in Mitgefühl (Consens) stehen. Auf diese Weise entsteht zuweilen Schmerz in den Brüsten, wenn die Gebärmutter afficirt ist.

Bei der Behandlung der Nevralgieen ist immer der wichtigste Theil, die zum Grunde liegende Krankheit aufzufinden und zu beseitigen; außerdem können wir aber gegen die Haupterscheinung, den Schmerz, unmittelbar unser Verfahren richten und also schmerzstillende Mittel anwenden. Zu den dem ersteren Verfahren oft weichenden Fällen, gehören namentlich folgende:

1) Es ist die Nevralgie eine rheumatische oder gichtische Affec-

tion des betreffenden Nervens. In diesem Falle (welcher vielleicht der häufigste ist) sind mehr oder weniger alle die gegen Rheumatismus und Gicht gerichteten Mittel anzuwenden, in'sbesondere darf man Vertrauen auf die auf den leidenden Theil selbst angebrachten Mittel setzen, z. B. das Bedecken des Theiles mit Wolle, die Blutegel, die Bäder. Sehr heftige und lange dauernde Nevralgieen habe ich, wenn sie rheumatischen Ursprungs waren, durch die einfachsten Mittel zur Heilung bringen sehen, z. B. die Ischias (Schmerz längs der hintern Seite des Oberschenkels) dadurch, daß Tag und Nacht erwärmte Kräutersäckchen aufgebunden wurden.

2) Es geht die Krankheit von irgend einer peripherischen Stelle aus, auf welche wir zu wirken vermögen. Wir müssen bei Nevralgieen genau alle Theile untersuchen, von welchen aus ein Nerve in seiner Bahn verletzt oder im Wege des Consenses der Schmerz erzeugt werden könnte. Bei Gesichtsschmerzen sind es z. B. nicht selten schadhafte Zähne, welche dieselben erregen. Man muß daher, wenn auch dieselben äußerlich gesund erscheinen sollten, sie genau untersuchen, indem man jeden einzelnen durch einen Schlag an denselben etwas erschüttert, wodurch bei einem Leiden an der Wurzel Schmerz entsteht, und muß den schmerzenden Zahn herausnehmen. — Nicht selten ist Druck auf einen Nerven oder auch auf die Venen und Lymphgefäße, wodurch das Blut eine Stauchung bekommt und die Intercellularflüssigkeit nicht den Abfluß erhält, die Schuld an dem Schmerz, z. B. in den unteren Gliedmassen bei Schwangerschaft durch Rückwärtsbeugung der Gebärmutter, Ueberfüllung der Harnblase u. s. w. — Man muß auch die Stellung des Kranken bei seinem Geschäfte beobachten, wo z. B. in dem andauernden Stehen die Ursache der Nevralgieen liegen kann, wie z. B. bei den Schriftsetzern, und ebenso in dem beständigen Sitzen bei anderen Gewerben; und die Lage des Kranken im Bette, indem z. B. durch starken Druck bei andauernder Seitenlage eine Nevralgie in einem oder mehreren Zehen sich bilden kann. Man muß auf die Kleidungsstücke sein Augenmerk richten, indem z. B. enge Schuhe eine heftige Nevralgie in den Fußsohlen (Nevralgia plantaris) erzeugen können. — Man muß die Nägel besonders der Füße untersuchen, indem sie die unterliegende Haut zusammenklemmen und auch einschneiden können. — Es können auch durch Geschwüre in der Haut, Hautausschläge, verdickte Epidermial=

gebilde, Narben u. s. w. einzelne Nervchen verletzt und ausstrahlende Schmerzen veranlaßt werden. — Bei Schmerzen in den Brüsten liegt zuweilen die Ursache in der Gebärmutter; bei Schmerzen im Kreuze und Rücken in der Gebärmutter, wie namentlich in der schmerzhaften Reinigung, und in dem Dickdarm (bei Hämorrhoiden und Mastdarmkrebs); bei Schmerzen im Knie zuweilen im Hüftgelenke (Coxarthrocace). — Nicht selten gelingt es, bei solchen Nevralgieen, durch eine einfache Maßregel sehr hartnäckige Schmerzen gründlich zu beseitigen.

3) Es liegt die Ursache der Nevralgie central und wir müssen gegen die centralen Theile unsere Mittel richten, indem wir eine Gehirn- und Rückenmarksentzündung bekämpfen, ausgeschwitzte Massen zu entfernen suchen, Knochenkrankheiten, durch welche die Centraltheile des Nervensystemes und die aus denselben austretenden Nerven verletzt werden, zu heilen suchen (z. B. bei der Lustseuche durch Quecksilbermittel).

Endlich 4) die Ursache liegt im Blute. Kann man einen bestimmten Stoff beschuldigen (etwa ein Gift), so muß Sorge getragen werden, daß derselbe nicht mehr in den Körper aufgenommen wird, und im Allgemeinen müssen alle Ausscheidungen gehörig im Gange erhalten werden. Es können aber auch Schmerz und Krampf von dem quantitativen Verhalten des Blutes zu den Nerven abhängen, was die schmerzhaften Krämpfe nach Blutflüssen beweisen. Es ist daher oft ein Mittel gegen die erhöhte Sensibilität und den Schmerz das richtige Verhältniß der Ernährung zu dem Verbrauch der Kräfte herzustellen. Eine gute Ernährung neben körperlicher Arbeit können ein Mittel gegen Schmerz werden.

Neben dieser Behandlung, welche gegen die den Schmerz veranlassenden Krankheitszustände gerichtet ist, müssen oft unmittelbar schmerzstillende Mittel in Anwendung gebracht werden. Unter den innerlichen Mitteln steht Opium, nebst den aus ihm gefertigten Präparaten (Morphium aceticum) an Zuverlässigkeit der Wirkung allen anderen weit voran. Die Einathmungen von Chloroform und Aether, welche bis zur Betäubung des Kranken fortgesetzt werden und also als allgemein wirkende Mittel betrachtet werden müssen, habe ich bis jetzt in den Nevralgieen nicht angewandt, weil diese Mittel nebst dem, daß sie bei dieser Stärke des Gebrauchs nicht gefahrlos sind, doch nur eine vor=

übergehende Wirkung haben, während bei der Anwendung des Opiums die Wirkung nicht bis zur Unterdrückung der Gehirnthätigkeit gesteigert werden muß, und dennoch dieselbe eine anhaltendere ist. Dagegen mache ich von Chloroform und Schwefeläther in der Weise häufig Gebrauch, daß ich durch örtliche Wirkung Schmerz und krankhafte Zustände zu heben suche, daß ich bei Reizungen in der Lunge Einathmungen unternehmen lasse, und in anderen zugänglichen Theilen die gereizten Stellen mit Chloroform, Aether oder Collodium bepinseln lasse, oder auch ein Bäuschchen von Charpie oder Leinwand, mit Chloroform befeuchtet, auflegen lasse. Meine gewöhnlichen örtlichen Mittel in Nevralgieen sind übrigens dieselben, wie gegen die rheumatischen Affectionen: das Auflegen von Wolle, Einreibungen von Fett, Opiatsalben, Bäder, auch Blutegel und Schröpfköpfe, das Opium endermatisch angewandt (es wird vermittelst eines Blasenpflasters die Epidermis an einer Stelle entfernt und $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Gran Morphium aceticum aufgestreut) u. s. w. Bei heftigen Nevralgieen, (in welchen der Schmerz zermalmend werden kann), ist man zuweilen zur Anwendung des Glüheisens gezwungen. — Die Electricität kann auch den Schmerz auf einige Zeit aufheben, aber ihn auch steigern.

Zuweilen liegen Nerven bloß, so daß sie den äußeren Einflüssen unmittelbar ausgesetzt sind, oder sie liegen in krankhaften Substanzen, welche wie fremde Körper auf sie wirken. Dieses ist namentlich der Fall beim Zahnweh, wenn dasselbe von einem krankhaften Zahn herrührt und auch zuweilen bei den Schmerzen und Krämpfen von verletzten Stellen der Haut (Wundstarrkrampf), von Geschwüren u. s. w. — Bei hohlen Zähnen muß man suchen, die krankhaften Massen in denselben, welche zum Theil aus parasitischen mikroskopisch kleinen Pflanzen (schimmelartigen Pilzen) und Thierchen bestehen, möglichst zu entfernen, zum Theil dadurch, daß man den Zahn häufig reinigt (damit auch keine Speisereste in ihm liegen bleiben und reizende Stoffe, z. B. Gewürzkörnchen, entfernt werden) und dadurch, daß man Stoffe in den Zahn bringt, welche im Uebrigen nicht schaden, aber dem parasitischen Leben entgegenwirken (z. B. mittelst eines Haarpinsels eingebrachte kleine Mengen Schwefeläther oder Alcohol). Um das Zahnweh zu unterdrücken, dienen mancherlei Mittel, wovon bald das eine, bald das andere hilft, oft aber auch

kein anderes als die Herausnahme des Zahnes. Zu den besseren Mitteln gehören: Chloroform, Schwefeläther, Opiumtinctur und ähnliche Mittel mittelst etwas Baumwolle in den hohlen Zahn gebracht und auch das Zahnfleisch hiermit gerieben. Oft wende ich folgende Zusammensetzung in gleicher Weise an: 6 Grane Opium purum, 1 Drachme Alcohol und 1 Scrupel Kampher, womit Watte, welche in den Zahn gebracht und mit welcher das Zahnfleisch gerieben wird, stark befeuchtet werden muß. Auch dienen Myrrhentinctur Creosot, in den hohlen Zahn gebracht, und das Ausbrennen des Zahnes. Zuweilen dagegen hilft es schon, den Mund mit lauwarmem Wasser, oder auch andauernd mit kaltem Wasser auszuspülen. Zuweilen sind einige Blutegel auf die Haut, oder ein Blutegel an das Zahnfleisch gesetzt nützlich. Ferner: das Auflegen von Flanell, erwärmter Wolle u. dgl. auf die Wange, ein warmes Fußbad, Erwärmen der Füße im Bette durch das Anlegen erwärmter wollener Strümpfe, das Auflegen eines Senfteiges auf die Wange u. s. w. Das Plombiren des Zahnes verhütet oft das Zahnweh; zuweilen wird es aber nothwendig, die Plombage wieder herauszunehmen. — Nicht immer ist der leidende Zahn äußerlich verändert, sondern an seiner Wurzel. In diesem Falle muß man ihn immer herausnehmen, sobald man ihn entdeckt hat.

Bei anderen örtlichen Zerstörungen, von welchen eine Nevralgie ausgehen kann, wendet man nach Umständen verschiedene Mittel an, Breiumschläge, das Bestreichen der krankhaften Stellen mit Aether, mit Höllenstein, das Ausbrennen derselben, das Durchschneiden gezerrter Gewebefasern, die Herausnahme von Knochenstückchen u. s. w. — Ist eine krankhafte Stelle am Körper, von welcher aus leicht eine Nevralgie hervorgebracht wird, so müssen die allgemeinen Ursachen von krankhafter Erregung, namentlich Verkältung, besonders sorgfältig vermieden werden, weil an der leidenden Stelle die Theile empfindlich sind, und daher leichter als sonst eine Krankheit entsteht, wobei der schon afficirte Theil meistens der Krankheitsherd wird.

Eine besondere Art von Schmerzkrankheit bildet der Muskelschmerz (Myalgia), mit welchem mehr oder weniger eine krampfhafte Zusammenziehung des betreffenden Muskels verbunden ist (die Crampi). Die gewöhnlichen Ursachen sind zu starke Anstrengungen eines Muskels und ungeeignete Art seines Gebrauches, wobei Zerrungen und

vielleicht Verschiebungen von Muskelfasern stattfinden. Meistens geht der Schmerzanfall und die durch die Muskelzusammenziehung veranlaßte Härte im Muskel bald vorüber; es können jedoch Blutergüsse und Ausschwitzungen in das Gewebe stattfinden, was zu weiteren Folgen, selbst zur Bildung von einem Eiterherde, führen kann. Die gewöhnlichsten Fälle dieser örtlichen Schmerz- und Krampfkrankheiten sind der Wadenkrampf, der Fußsohlenkrampf und der Schreiberkrampf. Der Wadenkrampf wird am häufigsten durch die Anstrengungen beim Stiefelausziehen hervorgebracht, kann aber auch im Bette, besonders wenn er schon öfters vorhanden war, durch eine leichte Bewegung veranlaßt werden. Der Fußsohlenkrampf wird durch Fußreisen, namentlich auf harten und steinigen Wegen und auch durch langes Stehen erzeugt, und entsteht, wenn die Neigung hierzu schon vorhanden ist, durch den kleinsten Spaziergang. Der Schreiberkrampf bildet sich beim langen Schreiben in den Beugemuskeln des Daumens, des Zeigefingers und des Mittelfingers, und kann zuletzt so leicht erregt werden, daß kaum mehr eine Feder von dem diesem Uebel Unterworfenen, ohne ihn zu wecken, angerührt werden kann.

Es ist mir wahrscheinlich, daß ähnliche Affectionen auch in inneren Theilen vorkommen. Wenigstens erlebte ich schon mehreremale, daß Kranke im Bette bei Veränderung ihrer Lage von einem so heftigen Schmerze im Unterleib befallen wurden, daß sie durchaus keine Bewegung zu unternehmen sich getrauten. — Auch gibt es ähnliche schmerzhafte Krämpfe aus inneren Ursachen, welche sich meistens über mehrere Gliedmassen verbreiten, bei Vergiftungen, nach großem Blutverlust, in der Cholera, in der Kriebelkrankheit.

In den gewöhnlichen Fällen dieser Art Schmerzen und Krämpfe genügt es, das ergriffene Glied in vollkommener Ruhe zu erhalten, worauf der Schmerz und die harte Stelle im Muskel allmälig verschwinden. Oft nützt eine leichte Bewegung mit den den leidenden Muskeln in der Verrichtung entgegengesetzten (antagonistischen) Muskelpartieen; so wie das leichte Anfassen der schmerzenden Stelle mit beiden Händen und das Umlegen eines erwärmten Tuches. Wenn im Muskel zu lange eine feste Stelle bleibt, müssen Blutegel gesetzt und erweichende Umschläge gemacht werden. — Die Anlage zum Schreiberkrampf ist in der Regel nicht mehr zu beseitigen. Man hat verschiedene Instrumente erfunden, um das Führen der Feder dennoch

möglich zu machen. (Die Electricität und Tenotomie habe ich noch nicht in Anwendung gebracht).

Die Krämpfe. — Von Krämpfen wird mehrfach in diesem Werke die Rede sein, indem Zuckungen und auch andauernde Zusammenziehungen der Muskeln (klonische und tonische Krämpfe) im Gefolge anderer Krankheiten, namentlich von Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, vorkommen, und in unserem letzten Kapitel haben wir auch schmerzhafte Zustände einzelner Muskeln untersucht, in welchen zugleich Krampf vorhanden ist. Wir widmen nun noch der Betrachtung der Krämpfe einen eigenen Abschnitt, in welchem wir so viel als möglich uns es klar zu machen versuchen werden, was wir überhaupt gegen den Krampf zu unternehmen vermögen, und auch in welchen Fällen wir nicht handelnd eingreifen dürfen.

Was die nöthige Hilfeleistung im Krampfanfalle betrifft, so gehen meine Erfahrungen dahin, daß man in der Regel nicht nothwendig hat und es auch nicht einmal räthlich ist, während eines Krampfanfalles zur Hebung des Krampfes etwas von Bedeutung zu unternehmen. Es können derartige Erfahrungen dem Arzte und auch dem Nichtarzte zur Beruhigung dienen, weil man nicht leicht Etwas versäumt, wenn man den Anfall unthätig vorübergehen läßt. Nur selten wird ein Krampfanfall für sich tödtlich, und wenn der Kranke während eines solchen stirbt, so ist es doch meistens eine innere Verletzung, welche nicht allein den Krampf in den äußeren Theilen, sondern zugleich oder allmälig eine Unterbrechung der Verrichtungen in solchen Theilen hervorbringt, welche zum Leben nothwendig sind, z. B. Lähmung des Nervus vagus. Es gelten diese Betrachtungen übrigens mehr von den Zuckungen (Convulsionen), deren Anfälle in der Regel nur kurze Zeit dauern; weniger von dem anhaltenden Krampf (Starrkrampf, Tetanus).

Nicht nothwendig und meistens nutzlos ist die Behandlung während des Anfalles in folgenden Krampfformen. 1) In den hysterischen Krämpfen: Noch niemals habe ich einen hysterischen Anfall tödtlich werden sehen, so furchtbar derselbe, in'sbesondere durch den heftigen Krampf im Halse, der Erstickung drohte, oft zu sein schien. Die Hilfe, welche ich den Kranken im Anfalle zuwendete (besonders in meinen jüngeren Jahren) zeigte sich so wenig zureichend, daß ich diese Versuche beinahe ganz aufgab, und es im Klinikum im Ge-

brauche habe, an Betten, in welchen Personen mit solchen Krämpfen behaftet liegen, scheinbar theilnahmslos mit den Studirenden vorüberzugehen. Ja zuweilen lasse ich bei hysterischen Personen zum Theil als Abschreckungsmittel in der Zeit zwischen den Anfällen eine ziemlich starke Douche anwenden. Auf diese Weise glückte es mir, die Hysterie beinahe gänzlich aus den Sälen des klinischen Hospitales zu vertreiben. 2) In den leicht über die Muskeln hinspielenden Krämpfen, wie sie im St. Veitstanze, der Zitterlähmung (Paralysis agitans) und überhaupt bei nervenschwachen Personen vorkommen. 3) In den Anfällen der Fallsucht. So furchtbar diese Anfälle sind, so gehen sie doch beinahe immer, ohne tödtlich zu werden, vorüber, und es gibt vielleicht auch kein Mittel, um dieselben zu unterbrechen, wenn nämlich der Anfall sich schon entwickelt hat. Tritt eine Gefahr entschiedener hervor, so kommt wohl das Hilfsmittel, z. B. die Aderlässe, schon zu spät, weil jetzt eine Verletzung im Gehirne schon eingetreten ist. Man thut in der Regel am besten, den Anfall austoben zu lassen, ohne daß man den Kranken anders berührt (z. B. nicht durch Aufbrechen der Daumen), als um ihn vor Selbstverletzung zu schützen.

Nutzlos ist in der Regel die Behandlung während des Anfalles, wenn zu einer solchen auch die Dringlichkeit der Erscheinung auffordert, wenn der Krampf nur im Gefolge (als Symptom) einer anderen Krankheit auftritt. Meistens ohne allen Erfolg bleibt die Behandlung bei jenen furchtbaren, den epileptischen ähnlichen Krämpfen, die im Gefolge des Schlagflusses auftreten (weil meistens die Gehirnmasse zerrissen ist), und bei den die hitzige Gehirnhöhlenwassersucht begleitenden Krämpfen. Bei der Eclampsie der Kinder (s. unten) hängt der Ausgang der Krämpfe in der Regel von dem Gange der primären Krankheit ab. Meistens gehen die ersten Anfälle von selbst vorüber, bei dem Fortschreiten der veranlassenden Krankheit werden aber die Krämpfe (Gichter) so häufig und andauerd, daß sie, ohngeachtet der gegen sie gerichteten Mittel, den Tod herbeiführen.

Zur Behandlung des Krampfanfalles finden wir uns vorzüglich in folgenden Fällen veranlaßt: Am dringendsten fordern die mit Bewußtlosigkeit verbundenen Krämpfe der Gebärenden und die nach der Niederkunft sich einstellenden Krämpfe der Art (Eclampsia parturientium) die Hilfe der Kunst. (Vergl. das Kapitel über die Eclampsie der

Gebärenden.) Bei den Zuckungen der Kinder (Gichter) unternehme ich in der Regel in den Fällen Etwas gegen den Krampf selbst, wenn der Anfall allzu heftig ist, und über die gewöhnliche Zeit hinaus anhält. Ich lasse das Kind in ein warmes Bad bringen, ein Klystier von einem Chamillenaufguß geben, Senfteige und Sauerteig auf die Waden legen, und gebe auch wohl zuletzt, wenn ich aus dem geräuschvollen und erschwerten Athmen sehe, daß Krampf und Lähmung beginnen, sich über die Nerven der Athmungswerkzeuge auszudehnen, etwas Moschus. Auf ähnliche Weise behandle ich auch gefährlich werdende Krämpfe bei Erwachsenen, wie sie z. B. zuweilen bei Aufnahme oder Zurückhaltung urinöser Stoffe in's Blut (Urämie) vorkommen. (Ich halte es für möglich, daß ein heftiger Krampfanfall durch kräftige Einathmungen von Chloroform aufgehoben werden kann; ich habe jedoch in den mir in neuerer Zeit vorgekommenen Fällen noch nie es wagen zu dürfen geglaubt, dieses Mittel anzuwenden, und möchte wenigstens den Nichtarzt warnen, dasselbe in Gebrauch zu ziehen, weil man nach unglücklichem Ausgange nicht immer gewiß wissen kann, ob man nicht durch die Anwendung dieses Mittels selbst den Tod herbeigeführt habe.)

Immer ist es die Hauptaufgabe der Behandlung, die dem Krampfe zum Grunde liegende Krankheit aufzufinden und möglichst schnell zu beseitigen. Bei Kindern sind es oft geringfügige Krankheitszustände, welche die Zuckungen hervorbringen können; ja selbst die gewöhnlichen Lebensreize bringen bei vielen Kindern schon leichte Zuckungen hervor. Viele Kinder schlafen an der Mutterbrust unter leichter Verdrehung der Augen und auch schwachen Zuckungen am Munde ein, ohne daß eine weitere Krankheit zu erkennen ist (man nennt deßhalb hier in Freiburg diese Gichter Trügichter, weil die Kinder hierbei trüen (gedeihen) und sagt wohl auch, ein Engel habe mit dem Kinde gesprochen, weil es lächle). Häufig sind die Ursachen dieser Zuckungen im Unterleibe liegende Reize, Aufblähung des Magens und der Gedärme, Ueberfüllung mit Nahrungsmitteln, Würmern u. s. w. (In einem Falle z. B., in welchem die heftigste Eclampsie vorhanden war, entdeckte ich, als ich das Kind aufdecken ließ, daß einige Stückchen unverdaute, getrocknete Birnschnitze abgegangen waren; ich gab ein Abführungsmittel, worauf eine erstaunenswerthe Menge jener Speise in großen Stücken mit dem

Stuhlgange entleert wurde, und das Kind schnell vollständig genaß.) Seltener sind es Krankheiten in den Athmungswegen; jedoch sah ich zur Lungenentzündung der Kinder Krämpfe hinzutreten. Die wichtigsten Krankheiten sind aber die des Gehirnes, namentlich Gehirnentzündung und hitzige Gehirnhöhlenwassersucht, welche Krämpfe erzeugen, weßhalb man oft sich veranlaßt sieht, Blutegel an den Kopf zu setzen, kalte Umschläge aufzulegen und Calomel zu geben.

Bei Kindern, welche von einem Siechthum ergriffen sind, namentlich der Darrsucht (Paedatrophia), steigert sich die Gefahr, daß sich Krämpfe einstellen, und man findet auch bei Kindern, welche lange an einer solchen Krankheit gelitten haben, und unter Zuckungen gestorben sind, oft Wasser im Gehirne und Erweichung der Substanz. Es sind daher diejenigen Mittel, durch welche ein gesunder Wiederersatz der Gewebe vermittelt wird, zu denjenigen zu zählen, welche den Krampfzufällen vorzubeugen vermögen.

Was die specielle Behandlung der einzelnen Krampfformen betrifft, so habe ich zu dem so eben Gesagten nur noch Weniges hinzuzufügen.

Hysterische Krämpfe. — Für den Nichtarzt erwähne ich, daß viele Krämpfe bei erwachsenen Personen weiblichen Geschlechtes, mögen sie diese oder jene Form haben, selbst die des Starrkrampfes, hysterischen Ursprungs sind und daher bei Weitem nicht von der Wichtigkeit sind, als Krämpfe bei Männern. Man erkennt übrigens leicht den hysterischen Krampf daran, daß nebst den übrigen Krämpfen von Zeit zu Zeit eine krampfhafte Auftreibung der vorderen Theile des Halses zu bemerken ist, oft mit einem eigenthümlichen, wie vom Schlucken herrührenden Geräusche begleitet, und daß oft die Bauchwand heftig ein= und auswärts bewegt wird, so daß hierdurch gurrende Geräusche in den Gedärmen hervorgebracht werden. — Die gegen die Hysterie empfohlenen Mittel, welche außerhalb und zum Theil während des Anfalles gegeben werden, wie Hirschhorngeist, Asa foetida, Castoreum u. s. w. sind nach meinen Erfahrungen von geringem Werthe. Mehr leisten Badekuren, sowohl von warmen Quellen, als auch Flußbäder, Seebäder und die kalte Douche. Vorzüglich wichtig ist die Einwirkung auf das Gemüth der Kranken. Bei launigen Personen muß, wie schon oben angegeben wurde, eine gewisse Strenge im Verfahren eingehalten werden; Unglücklichen muß man dagegen

Sorge und Theilnahme zuwenden. Meistens thun neben angemessener Ernährung, ein geeigneter Gebrauch der Körperkräfte durch Arbeit, durch das Kindbett und die Erfüllung der Mutterpflichten, die besten Dienste. — Unverheirathete Personen von unverletzter Ehre finden oft am meisten Beruhigung des Gemüthes darin, daß sie ihre Liebe fremden Kindern zuwenden, indem sie als Erzieherinnen oder Lehrerinnen sich ihnen widmen oder solche an Kindesstatt annehmen.

St. Veitstanz. Die leichten, schnell wechselnden Zuckungen, welche den Namen St. Veitstanz erhalten haben, können nach den nämlichen Grundsätzen behandelt werden, wie die hysterischen Krämpfe. Sie kommen auch bei hysterischen Personen vor, übrigens aber am meisten bei Knaben und Mädchen in der Uebergangsperiode zur Mannbarkeit. Wenn ein förmliches Tanzen in den Anfällen stattfindet, oder irgend eine andere Bewegung, in welcher die Muskeln dem Willen sich unterthan zeigen, z. B. Hinaufklettern an einem Gegenstand, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß dieser Theil des Zustandes nicht in Krampf beruht. Nicht selten ist es Laune und das beste Mittel dagegen die Strafe. Zuweilen sieht man derartige Unternehmungen von mehreren Personen ausgeführt. Man muß in solchen Fällen die gemeinschaftliche Quelle des Uebels zu ergründen suchen und mit Strenge einschreiten.

Fallsucht (fallende Sucht, Epilepsia). Meine Erfahrungen über diese Krankheit haben mich zu der trostlosen Ueberzeugung geführt, daß die vielen gegen dieselbe empfohlenen Mittel beinahe ohne Werth sind. Selbst wenn man vermag, die Krankheit nach einem bestimmten, gegen die ursächlichen Verhältnisse gerichteten Plane zu behandeln, so kann man doch kaum erwarten, sie zur Heilung zu bringen, da die Nerven, wie es scheint, sich an die unordentlichen Bewegungen gewöhnen, und daher die Anfälle sich dennoch einstellen, wenn auch die erste Ursache längst entfernt ist. Uebrigens, wenn wir auch kein erfolgreiches Heilverfahren gegen diese Krankheit besitzen, gibt es doch Fälle, in welchen dieselbe mit der Zeit verschwindet, was namentlich zuweilen geschieht, wenn der Kranke in ganz neue Lebensverhältnisse tritt, z. B. durch den Uebertritt aus dem Knabenalter in das Mannesalter und in den Stand der Ehe (in'sbesondere beim weiblichen Geschlechte). — Wenn der Anfall nicht allzu schnell sich entwickelt, so daß noch Zeit genug sich zeigt, um gegen ihn zu

wirken, so glückt es manchmal, denselben zu unterdrücken, namentlich durch rasch unternommene kalte Begießungen des Kopfes, was dazu beitragen kann, daß die Krankheit allmälig verschwindet. Man muß daher zu diesem Zweck entsprechende Mittel stets bei solchen Kranken in Bereitschaft halten, in'sbesondere ein größeres Gefäß mit kaltem Wasser und ein Geschirr zur Begießung des Kopfes. — Beim weiblichen Geschlechte muß man möglichst Sorge tragen, daß die monatliche Reinigung im gehörigen Gange erhalten wird. Bei zu geringer Menge des abgehenden Blutes ist es bei vollblütigen Personen vortheilhaft, einige Blutegel an die innere Seite der Schenkel zu setzen. — Gemüthsruhe, Vermeidung geistiger Getränke, des Tanzes und anderer Erhitzungen, und gehörige Stuhlentleerungen tragen dazu bei, daß die Anfälle seltener werden. — Die an meisten empfohlenen Mittel sind übrigens: Baldrian, Pomeranzenblätter, Artemisia (kaffeelöffelvollweise), Zinkblumen, Höllenstein (2 mal täglich zu ½ Gran bis zu 2 Granen). Das Opium fand ich einmal bei einem Knaben mit großer Reizbarkeit und sehr häufig sich wiederholenden Anfällen sehr nützlich; es kann aber gewiß dieses Mittel, bei ungeeigneten Fällen angewandt, auch Schaden veranlassen.

Für die Behandlung der Fallsucht ist es von geringem Werthe, dieselbe genau von anderen Krampfformen zu unterscheiden, da wir kein specifisches Mittel gegen dieselbe kennen, und sie nur wie andere Krämpfe auch nach der jeweiligen Sachlage behandeln. Dagegen wünschen die Kranken und ihre Angehörigen meistens den Namen der Krankheit zu kennen, was wohl immer in der Hoffnung geschieht, daß es das gefürchtete Uebel nicht sei. — Wir nennen nur die öfters wiederkehrenden, dem Körper gleichsam zur Gewohnheit gewordenen Krämpfe Fallsucht, welche in heftigen Zuckungen aller Muskeln des Körpers mit überwiegender Stärke auf der einen seitlichen Körperhälfte, und in gänzlicher Unterdrückung des Gefühles und des Bewußtseins bestehen. — Wenn ähnliche Krämpfe vorkommen, welche durch eine vorübergehende Ursache erzeugt sind, und nicht von selbst sich wiederholen, so nennen wir sie nicht Fallsucht (gleichsam nicht die Sucht zu fallen). So z. B. sind die fürchterlichen Krämpfe mit Unterdrückung des Bewußtseins, welche oft den Schlagfluß (Hirnblutung und Zerreißung der Substanz des Gehirnes) begleiten, keine Fallsucht, und bei Kindern entstehen vorübergehend Krämpfe der

gleichen Form, welche wir, so lange sie nicht wirklich zur Gewohnheit und also ein bleibendes Uebel werden, ebenfalls nicht hierher rechnen (die Eclampsie der Kinder), und die hysterischen Krämpfe werden zuweilen der Fallsucht auch ähnlich, sie unterscheiden sich jedoch von derselben durch die oben angegebenen characteristischen Merkmale und dadurch, daß die Krämpfe meistens nicht in so schnellen Zuckungen bestehen und nicht überwiegend halbseitig sind.

Der Starrkrampf. — Die andauernde Zusammenziehung der Muskel stellt ein weniger schreckhaftes Bild dar, als die heftigen Arten der Zuckungen, namentlich die Fallsucht; es schwebt aber der Kranke meistens in größerer Gefahr. Eine andauernde Zusammenziehung einzelner Muskeln, welche nur in einer örtlichen Störung begründet ist, unterscheidet man von dem Starrkrampf, in welchem man wohl mit Recht ein tieferes Ergriffensein des Nervensystemes sieht, wenn auch gleich nur, wie bei dem Kinnbackenkrampf (Trismus), der andauernde Krampf auf einzelne Muskeln sich erstreckt. Den Ausdruck Starrkrampf gebraucht man in der Regel für den allgemeinen Starrkrampf, dessen häufigste Form diejenige mit überwiegendem Krampfe in den Muskeln des Rückens ist (Opisthotonus). Mit diesen Krämpfen ist eine Schmerzhaftigkeit in den Muskeln verbunden, wenn nämlich nicht zugleich Unterdrückung des Bewußtseins vorhanden ist, wie dieses bei dem Starrkrampfe vorkommt, welcher durch narcotische (betäubende) Gifte hervorgebracht ist. Zuweilen wird der Starrkrampf durch einzelne convulsivische Erschütterungen auf Augenblicke unterbrochen.

Die richtige Behandlung einzuleiten, wenn auch nicht bis zum Ende durchzuführen, ist, auch für den Nichtarzt, von geringer Schwierigkeit, in so ferne nämlich nicht eine solche, den Krampf erregende Krankheit vorhanden ist, welche tiefere Kenntnisse oder Kunstfertigkeit erfordert. Man unterscheide zwischen zwei Fällen; ob der Kranke ohne Bewußtsein sich befindet, oder ob dasselbe nicht verletzt ist. Im ersteren Falle darf kein Opium angewandt werden, es ist meistens nothwendig, dem Kranken zur Ader zu lassen oder wenigstens Blutegel an den Kopf zu setzen, und immer kann man kalte Umschläge auf den Kopf legen lassen und auch die kalte Douche anwenden. Im zweiten Falle ist Opium ein Hauptmittel, welches im Anfange in seinen gewöhnlichen Gaben gereicht werden kann (zu ½

bis ganzen Gran, was in Zwischenräumen von mehreren Stunden 1 bis 2 mal wiederholt werden kann) und später, vorzüglich beim Wundstarrkrampf, in stärkeren Gaben gegeben werden muß. Ferner sind in diesem Falle warme Bäder anzuwenden. In beiden Fällen aber können Klystiere, Senfteige auf die Waden und auch meistens ein eröffnendes und ableitendes Mittel, etwa Calomel, verordnet werden. Immer muß man aber zugleich nach der vielleicht noch fortbestehenden Ursache des Krampfes forschen, namentlich die noch im Magen liegenden Gifte zu entfernen oder unwirksam zu machen suchen (vergl. das Kapitel über die Vergiftungen), und die Wunde gehörig behandeln (reinigen und lauwarme Ueberschläge machen).

Meine eigenen Erfahrungen beziehen sich, außer den hysterischen Krämpfen, welche vorübergehend die Form des Starrkrampfes annahmen, und dem Kinnbackenkrampf und allgemeinen tetanischen Krämpfen, welche die Gehirnentzündung und Gehirnhöhlenwassersucht, so wie auch Kopfverletzungen öfters begleiteten, auf einige Fälle von Vergiftungen durch Kohlendampf und durch Kloakenluft (von ersterem einmal drei erwachsene weibliche Personen und mehrere Kinder in einem Raume und in einem andern Falle zwei Brüder, und von letzterem zwei Kloakenräumer, während zugleich zwei andere todt gefunden wurden), von Blausäurevergiftung, Opiumvergiftung und einer Vergiftung von zugleich genommenem Strychnin, Blausäure und Opium, einige Fälle von Wundstarrkrampf und ein Fall, durch große Erkältung herbeigeführt. In all' den genannten Vergiftungsfällen hielt ich dafür, daß daß Gehirn mit Blut überfüllt sei und ließ daher zur Ader und wandte nebst innerlichen Mitteln kalte Sturzbäder an. (Vergl. das Kapitel über die Vergiftungen.) In dem erwähnten Falle, in welchem Strychnin, Blausäure und Opium zugleich genommen waren (von einem Apotheker), hat wahrscheinlich das Opium die Wirkung des Strychnins gemäßigt. Die Behandlung war in diesen Fällen glücklich. In dem Falle von rheumatischem Starrkrampfe (in welchem ich nicht der selbst ordinirende Arzt war) wurde eine Aderlässe und warme Bäder, und, so viel ich mich erinnere, auch Calomel, mit Glück, angewandt. Die Fälle von Wundstarrkrampf, welche ich zu behandeln oder zu beobachten Gelegenheit hatte, waren alle, mit Ausnahme eines einzigen Falles, unglücklich. Sie wurden, so weit ich mich erinnere, alle mit Opium, warmen

Bädern und Calomel, nebst Reinigung der verletzten Stelle und erweichenden Umschlägen auf dieselben, behandelt.

Lähmungen und Empfindungslosigkeit (Anaesthesia). — Die meisten Fälle von Lähmungen und lähmungsartiger Schwäche (unterbrochene oder geschwächte Leitung durch die motorischen oder die sensitiven Nerven), welche ich zu behandeln hatte, waren in einem Leiden der Centraltheile des Nervensystemes, namentlich des Gehirnes, begründet. In der großen Mehrzahl der Fälle läßt sich Nichts unternehmen, um dieses Localleiden zur Heilung zu bringen, indem dasselbe häufig in einer Zerreißung von Nervenbahnen durch Hirnblutung oder durch Gehirnerweichung, oder in einem Druck auf dieselben durch Geschwülste und Aehnlichem besteht, und die Behandlung ist daher darauf beschränkt, neue Angriffe auf's Gehirn möglichst zu verhüten und das Leben so lange als möglich zu erhalten, damit durch die Naturheilung das örtliche Leiden seine Begrenzung finde, z. B. durch Bildung einer Cyste um das ergossene Blut herum. Immerhin können übrigens solche Mittel versucht werden, welche gegen ein vermuthetes Grundübel der Affection im Gehirne oder Rückenmarke gerichtet sind, z. B. gegen Lustseuche und Scropheln, aus welchen Gehirntuberkeln, Knochenkrankheiten und andere Leiden hervorgehen können, welche die Nerven verletzen und Lähmung veranlassen können. Unmittelbar nach einem erfolgten Schlagfluß unternehme ich in der Regel geraume Zeit hindurch Nichts gegen die Lähmung, sondern suche das Gehirn vor neuem Blutandrang zu schützen (vergl. das Kapitel über die Gehirnaffectionen). Vermuthe ich Ablagerungen auf's Gehirn von serösen und halb gallertartigen Massen, so suche ich sie auf die anzugebende Weise zur Resorption zu bringen. Erst nach längerer Zeit, nach mehreren Wochen, wenn die Lähmung nicht abnimmt, wende ich die auf die Nerven wirkenden Mittel an. Von dem Strychnin habe ich in der Mehrzahl der Fälle, wie auch von anderen Mitteln, keine Wirkung gesehen (weil sehr häufig Nervenbahnen zerrissen sind), in einigen wenigen Fällen aber schöne Erfolge beobachtet. Ich gebe gewöhnlich zuerst $1/16$ oder $1/12$ Gran zweimal täglich und steige zu $1/8$ Gran. Wie gefährlich übrigens dieses Mittel ist, zeigte mir eine Kranke, welcher $1/8$ Gran verschrieben war, und die, da sie einen Theil des Pulvers verschüttet hatte, noch eine zweite Dosis zur ersten hinzufügte. Diese

Kranke wurde von solchen heftigen Zuckungen befallen, daß sie dem Tode hierdurch ganz nahe gebracht wurde. — Der Nichtarzt erkühne sich nie, dieses furchtbare Mittel in Anwendung zu bringen, was er auch bei der entlegensten Lage seines Wohnortes nie nothwendig hat, da die Lähmungen nicht sogleich nach ihrem Entstehen mit diesem Mittel behandelt werden dürfen, und daher Zeit genug sich darbietet, um einen erfahrenen Arzt zu Hilfe zu ziehen. Aber auch der Arzt sollte dieses Mittel nur verordnen, wenn er den Gebrauch gehörig beaufsichtigen kann. Unter den übrigen innerlichen Mitteln sind die Arnicablumen das am meisten gerühmte (wiewohl nicht so deutlich wirksame), was auch im Nothfalle der Nichtarzt in Anwendung bringen kann (2 Drachmen der Arnicablumen in einem Aufguß von 4 bis 5 Unzen mit etwas Syrup, alle 2 Stunden 1 Löffel voll). Auch sind die gewöhnlichen stärkenden und wenig erhitzenden Mittel, wie z. B. ein Chinaaufguß, Chinin und Eisenmittel, anwendbar.

Die Electricität habe ich nur einmal auf die Centraltheile des Nervensystemes, nämlich das Rückenmark, in Anwendung gebracht, aber mit so ungünstigem Erfolge, daß ich von ferneren Versuchen der Art abstand. Ein Kranker nämlich, welcher anfänglich an beiden Füßen beinahe vollkommen lahm war, aber unter der Anwendung von Strychnin wieder bis zum Gebrauche beider Gliedmaßen in einem gewissen Grade gelangt war, fiel nach mehrmaliger Application der Electricität wieder beinahe ganz in seinen frühern Zustand zurück, aus dem er sich nur nach längerer Zeit von Neuem erheben konnte. Dagegen unterliegt es keinem Anstande, die Electricität auf die Muskeln selbst (die oft in einen Schwund gerathen sind) wirken zu lassen.

Zu den allgemeiner anwendbaren, auf die Nerven und die Muskeln wirkenden äußeren Mitteln gehören: alle geistigen Einreibungen, z. B. Branntwein, Kampherspiritus, Opodeldoc und Linimentum volatile, warme Bäder, warme und kalte Douche, Fluß- und Seebäder, Sool-, Schwefel-, Eisenbäder, Hautreize bis zur Moxe, und vorzüglich auch beharrlich fortgesetzte Versuche, durch Uebung die Muskeln wiederum zu stärken. — Bei der Lähmung der Harnblase ist der Harn durch den Katheter stets zur rechten Zeit (jeden Tag wenigstens zweimal) zu entleeren, damit nicht durch Ausdehnung der contractilen Faserzellen (Muskeln) der Lähmungszustand noch erhöht werde.

Die Behandlung wird nach den nämlichen Grundsätzen durchgeführt, gleichviel ob die Krankheit in einer eigentlichen Lähmung, nämlich Lähmung der Muskeln (Akinesia, Unbeweglichkeit) oder in aufgehobener Empfindung (Anaesthesia) bestehe.

Seelenstörungen. — Zeigen sich bei Jemanden, welcher nicht in einem fieberhaften Zustande liegt, Zeichen von Irresein, so muß man zu unterscheiden suchen, ob dieser Zufall lediglich von einer Kopfaffection herrühre, oder ob ihm eine Gemüthskrankheit zum Grunde liege. — Es kann in Folge von Entzündung und deren Ausgänge, namentlich von Ausschwitzungen, in Folge von Gehirnerweichung, von starker Erschütterung des Gehirnes, oder von einem Anfall von fallender Sucht, von dem Mißbrauch geistiger Getränke (Säuferwahnsinn) und anderen Krankheiten und durch das Alter das Gehirn in einen Zustand von Zerrüttung verfallen, und zwar so, daß entweder die geistigen Kräfte blos geschwächt, oder daß sie erregt und in mangelnder Uebereinstimmung erscheinen, so daß Irresein aus diesem Zustande hervorgeht. Eine besondere, das Bild der Verrücktheit oft ganz darstellende Gehirnkrankheit, ohne daß eine Gemüthsstörung vorhanden ist, sind die Hallucinationen, nämlich Vorgänge in den centrischen Theilen der Nerven, wodurch dem Kranken Bilder erscheinen und Gehörstäuschungen entstehen, so daß derselbe sprechen zu hören vermeint u. s. w. Diese Trugbilder sind zwar oft der Anfang von wirklicher Geistes- oder Gemüthsstörung; sie können aber auch ohne dieselbe sich bilden, z. B. nach sehr großer Erregung des Geistes und des Gefühls, namentlich mit Nachtwachen verbunden, und im Säuferwahnsinn.

Man wird im Allgemeinen richtig verfahren, wenn man derartigen Kranken die nöthige Ruhe verschafft, kalte Umschläge auf den Kopf legen läßt, nach Umständen einige Blutegel setzt, und bei Neigung zur Leibesverstopfung eröffnende Mittel gibt. Bei der großen Gehirnerregung mit Bildung von Trugbildern, wie sie im Säuferwahnsinn vorkommt, und auch zuweilen auf andere Weise erzeugt wird, ist Opium das Hauptmittel. Es muß sich jedoch der Nichtarzt sehr wohl hüten, bei Gehirnaffectionen Opium in Anwendung zu bringen, weil durch dasselbe in Gehirnleiden auch sehr geschadet werden kann. Solche Fälle erfordern daher immer die Berathung eines Arztes.

Auch bei eigentlicher Gemüthsstörung wird man im Anfange der Krankheit oft Nutzen gewähren, wenn man dem Kranken einen kalten Umschlag auf die Stirne legen läßt und die anderen genannten, das Gehirn schützenden Mittel in Anwendung bringt. Die so häufig in Gebrauch gezogenen Brechmittel und die kalte Douche sind bei eigentlichen Wuthkranken angezeigt, indem sie die Wallungen nach dem Kopfe mäßigen, und zugleich durch die Erschütterung eine Einwirkung auf den geistigen Zustand ausüben. — Im Allgemeinen halte ich es für besser, dem Kranken nicht viel mit Zuspruch und Beweisgründen entgegen zu treten; denn bei unfreiwilliger Gehirnthätigkeit vermögen sie durchaus nichts zu wirken, und in vielen Fällen erregen sie nur den Kranken und erhöhen das Uebel. Meistens ist es besser, nur mittelbar auf seinen Gemüthszustand zu wirken durch Ableitung vermittelst Arbeit und auf andere Weise. Zuweilen jedoch ist ein entschiedenes Entgegentreten und Zwang nothwendig, welches allein oft den Kranken zum größeren Bewußtsein und Unterwürfigkeit bringen kann. — Da von der Umgebung des Kranken aus sehr oft schädliche Einwirkungen auf ihn stattfinden, welche nur durch seine Entfernung von Hause vermieden werden können, und da in den Heilanstalten für Irre die besten Einrichtungen und gute Aerzte sich vorfinden, so ist es meistens räthlich, den Kranken bald in eine Heilanstalt zu bringen. Freilich wird hiermit auch oft über das Schicksal eines Menschen entschieden, da die Ueberlieferung an eine Irrenanstalt als ein voller Beweis für das Dasein dieser Krankheit, welche so sehr bei dem Nebenmenschen gefürchtet wird, angesehen zu werden pflegt.

Kopfaffectionen.

Krankheiten des Gehirnes. — Es bietet die Behandlung dieser Krankheiten die Schwierigkeit dar, daß sehr oft Krankheitserscheinungen vorkommen, namentlich Kopfweh, welche ein Zeichen einer großen Krankheit sein können, aber häufig auch von geringer Bedeutung sind, und daß man daher leicht den Fehler begehen kann, ohne Noth große Mittel anzuwenden, so wie auch den, den rechten Zeitpunkt zur Hilfeleistung zu versäumen. Ich will versuchen, dem Leser dieser Schrift, namentlich dem Nichtarzte, die Mittel an die

Hand zu geben, um mit einer gewissen Sicherheit zu handeln, wenn auch die Natur der Krankheit noch zweifelhaft sein sollte.

Kopfweh und Gehirnentzündung. — Das Kopfweh ist gewöhnlich das erste und auch das Hauptsymptom der Gehirnentzündung; es ist dasselbe aber auch durch so viele andere Körperzustände bedingt, daß es eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist, auf welche meistens nicht viel Werth gelegt wird. — Wenn ich das Vorhandensein einer Gehirnentzündung fürchte, gebe ich, wenn die Krankheit in ihren ersten Anfängen ist, zuerst ein Brechmittel. Ich habe schon oft die schönsten Wirkungen von diesem Mittel gesehen, wenn es sogleich beim Beginne der Gesundheitsstörung in Anwendung gebracht worden ist, indem sehr häufig nach dem Erbrechen der ganze Krankheitszustand verschwand. Ich kann nun freilich nicht beweisen, daß diese Fälle immer eine beginnende Gehirnentzündung waren, jedenfalls besitzen wir aber in dem Brechmittel ein Hilfsmittel, das in vielen zweifelhaften Fällen anwendbar ist, da es nicht allein bei Gehirnaffectionen durch Ableitung auf die Unterleibsorgane nützlich wird, sondern in dem so oft vorkommenden Falle des Vorhandenseins fehlerhafter Stoffe in den Verdauungswegen und der Leber meistens das Hauptmittel ist. Hier hat man also ein Mittel, welches in allen zur Gehirnentzündung sich neigenden Arten des Kopfwehs angewandt werden kann, wenn nämlich nicht irgend ein Verdacht vorliegt, daß im Gehirne eine solche Veränderung bestehe, welche durch die mit dem Erbrechen verbundene Erschütterung zu irgend einer Zerstörung im Gehirne Veranlassung geben kann, wie z. B. zu einer Blutung im Gehirne. — Die gewöhnliche Blutüberfüllung der Gefäße, wie sie mit einer Entzündung verknüpft ist, verträgt die Erschütterung hinreichend, weßhalb ich keinen Anstand nehme, bei sonst gesunden Personen im Anfange der Gehirnentzündung ein Brechmittel zu geben; ist aber die Gehirnentzündung schon in eine weitere Entwicklung getreten, so daß der Anfang einer Ausschwitzung oder gar einer Eiterung als möglicher Weise schon eingetreten gedacht werden muß, so gebe ich niemals mehr ein Brechmittel. Ebenso vermeide ich das Brechmittel, wenn bei langwierigen Kopfschmerzen irgend ein Verdacht einer Substanzveränderung im Gehirne, z. B. der Erweichung, obwaltet, weil durch die Erschütterung eine weitere Zerstörung und namentlich Gehirnblutung hervorgebracht werden könnte. Auch wenn

eine große Ueberfüllung des Gehirnes mit Blut und Schlagfluß befürchtet werden müssen, gebe ich das Brechmittel nicht, ob es gleich oft in solchen Fällen auch ein sehr nützliches Mittel sein dürfte. Da solche Veränderungen nicht leicht bei jüngeren Personen vorkommen und dagegen bei älteren Leuten die Gehirnentzündung eine seltene Krankheit ist, so lasse ich meine Methode, das Kopfweh mit Brechmitteln zu behandeln, vorzüglich bei jungen Leuten und in'sbesondere bei Kindern Platz greifen. — Die bedenklichen Erscheinungen, welche berücksichtigt werden müssen und von einer solchen abhalten können, sind in'sbesondere ein starker Schwindel oder schlafsüchtiger Zustand, Ungleichheit der Gesichtszüge zwischen den beiden Seitenhälften, so daß auf Lähmung einzelner Nervenbahnen und auf partielle Zerstörung im Gehirne geschlossen werden darf, eine schon längere Zeit bemerkte Schwäche des Gedächtnisses und mehr oder weniger deutliches Lallen beim Sprechen.

Um übrigens nicht bei jedem Kopfweh sogleich zum Brechmittel greifen zu müssen, und um auch die übrigen gegen Gehirnentzündung dienlichen Mittel rechtzeitig anwenden zu können, müssen wir die Erscheinungen würdigen, welche einen näheren Verdacht oder endlich die Ueberzeugung von dem Vorhandensein der Gehirnentzündung zu begründen vermögen. Es sind dieselben zunächst ein in seiner Dauer verlängertes Kopfweh und die Art des Schmerzes. Das gewöhnliche Kopfweh dauert meistens nicht über einen Tag hinaus und ist nach einem gesunden Schlaf wiederum beseitigt. Hält daher der Kopfschmerz, welcher vielleicht beim Erwachen Morgens eingetreten war, noch die folgende Nacht hindurch an und ist er am nächsten Morgen noch vorhanden, oder selbst noch am dritten Tage, so wird man wohl sich zu entschiedeneren Maßregeln entschließen müssen. Es sind jedoch die weiter unten zu beschreibenden Arten des aussetzenden Kopfschmerzes hievon zu unterscheiden. Ebenso ist es wichtig, wenn der Kopfschmerz sehr heftig ist und namentlich wenn der Kranke Stiche im Kopfe spürt. Sehr zu berücksichtigen ist ferner ein mit dem Kopfweh verbundener fieberhafter Zustand; man muß jedoch sich klar zu machen suchen, ob das Fieber Folge der Kopfaffection ist oder dasselbe nicht vielmehr die Hauptkrankheit, z. B. der Typhus ist, in welchem Falle das Kopfweh und der Schwindel nicht von so großer Bedeutung sind (Vergleiche hierüber das Kapitel über den

Typhus). Endlich ist ein mit dem Kopfschmerz verbundenes Erbrechen eine Erscheinung von Bedeutung, welche aber leicht auch dahin ausgelegt werden kann, daß das Kopfweh nur Folge der Störung im Unterleibe sei. Ist das Erbrechen von Bedeutung, so wird man aber ohnehin kein Brechmittel anwenden, und dauern nach dem Erbrechen die Kopfschmerzen noch fort, so wird man sich zu den weiteren, gegen die Gdhirnentzündung gerichteten Maßregeln entschließen müssen.

Bei Kindern, welche noch nicht über ihre Empfindungen sich auszusprechen vermögen, ist das Kopfweh oft schwer zu erkennen. Sie legen den Kopf gerne irgendwo auf, oder sie sind sehr unruhig, ächzen und wimmern viel und stoßen oft eigenthümliche grelle Schreie aus, und werden in ihrem Benehmen oft widerlich. Sie fahren im Schlafe auf, knirschen mit den Zähnen, erbrechen sich öfters und haben meistens Fieber.

Immer kann beim Kopfweh ein kalter Umschlag auf den Kopf gelegt werden, wozu bei den schwereren Fällen das Eis benutzt werden muß (zerschlagene Eisstücke in eine Schweinsblase gefüllt oder Wasser, in welches Eis gelegt war, in einen hohlen Ring von vulkanisirtem Kautschuck gefüllt); man muß jedoch das Eisauflegen nicht ununterbrochen fortsetzen, weil zuletzt dasselbe Schmerz erregend wird und Nachtheile bringen kann, sondern muß es nur in geeigneten Zwischenräumen anwenden. — Ist die Gehirnentzündung deutlicher ausgesprochen und lassen namentlich die Zufälle nach Anwendung des Brechmittels und der kalten Umschläge in ihrer Heftigkeit nicht nach, so schreite man zu einer Blutentziehung. — Meistens wende ich die Blutentziehung erst nach dem Brechmittel an, wenn sie noch nothwendig sein sollte; ich schicke jedoch die Blutentleerung dem Brechmittel voraus, wenn mir die Blutüberfüllung des Gehirnes an sich bedenklich ist, z. B. die Augen wie mit Blut eingespritzt erscheinen, der Kopfschmerz klopfend ist, eine Betäubung droht u. s. w. — In den nicht sehr bedeutenden Fällen lasse ich Blutegel an die Schläfen und hinter die Ohren setzen, in den gefährlicheren aber eine Aderlässe vornehmen. Kindern werden immer Blutegel gesetzt, 2 bis 6 Stücke, je nach dem Alter. — Erst wenn diese Mittel schon versucht sind und die Krankheit dennoch fortschreitet, gehe ich zur Anwendung des Calomels über, bei kleineren Kindern 1 Gran alle

2 Stunden, größeren Kindern 2 Grane und Erwachsenen selbst größere Gaben, welche fortgereicht werden, bis reichliche Calomelstühle (grasgrüne dünnflüssige Oeffnung) eingetreten sind. Hierauf wird meistens noch etwas Calomel in kleineren Gaben und in längeren Zwischenräumen fortgegeben. Sollte Speichelfluß eintreten, wird die Anwendung des Calomels gänzlich ausgesetzt.

Schreitet ungeachtet der Anwendung dieser Mittel die Krankheit noch auf ihrer Bahn weiter fort, so ist in der Regel der Kranke verloren. Ich weiß mich keines Falles zu erinnern, in welchem, wenn ich bei einem Kinde die Krankheit für die schon entwickelte Gehirnhöhlenwassersucht (Hydrocephalus acutus) erklärte, nicht der Tod, trotz alles Entgegenkämpfens, eingetreten wäre. Wohl aber kenne ich einige Fälle, in welchen ich glaubte, daß nach schleichenden Entzündungen wässerige und sulzige Massen auf der Oberfläche des Gehirnes liegen geblieben wären, und in welchen wieder die Gesundheit zurückkehrte. (Vergl. das unten hierüber Gesagte.) — Hat sich Wasser in die Gehirnhöhlen ergossen, so wird zwar der Kranke ruhiger, so daß oft die Eltern des kranken Kindes, welche jetzt die erste ruhige Nacht genießen, in eine bittere Täuschung verfallen; aber man erkennt, daß das Kind nicht mehr sieht, oft sind die Augen verdreht, der Kranke ist ohne Bewußtsein; man vermag den Unterkiefer nicht von dem Oberkiefer zu entfernen (Kinnbackenkrampf, Trismus), es stellen sich Zuckungen, ähnlich denen des fallenden Weges ein; oft bleiben auch einige Gliedmaßen andauernd verdreht; zuweilen erscheinen auch nach den Krämpfen die Gliedmaßen auf der einen Seite des Körpers gelähmt; endlich verbreiten sich auch Krampf und Lähmung auf die Athmungswerkzeuge. — Man wendet umsonst Digitalis, Jodkali und auch Moschus an.

Der Uebergang in Eiterung führt auch beinahe immer zum Tode. Eine Ausnahme bilden zuweilen die Fälle, in welchen in Folge einer Entzündung sich Eiter zwischen der harten Hirnhaut und den Schädelknochen sammelt und einen Weg durch die Kanäle, welche durch die knöchernen Gehörtheile führen, nach außen sich bahnt. Es fließen große Mengen Eiter aus dem Ohre. Die Kunst vermag wohl gegen die Entzündung Mittel in Anwendung zu bringen, aber Nichts, um diesen Eiterausfluß herbeizuführen.

Hat man die Ueberzeugung gewonnen, daß das Kopfweh nicht

in Entzündung des Gehirnes oder seiner Häute seinen Grund hat, so kann man in der Beziehung sich beruhigen, daß man nicht leicht durch Unterlassung der Anwendung eines Mittels an dem Tode des Kranken die Schuld trägt. Stirbt der Kranke vom Gehirne aus, so ist beinahe immer eine Zerstörung einer Parthie des Gehirnes, z. B. durch Gehirnerweichung oder Markschwamm im Gehirne, die Schuld hiervon, welche Entartungen ohnehin außer dem Bereiche der Kunst liegen. Es können übrigens auch ohne Zweifel Stoffe, z. B. Ammoniak, welche mit dem Blute zum Gehirne gelangen, heftige ja tödtlich werdende Gehirnaffectionen hervorbringen, ohne daß wirkliche Gehirnentzündung entsteht. (Vergl. hierüber das Kapitel über Urämie.) In diesen Fällen ist es jedoch immer die Hauptaufgabe, das primäre Leiden zu entdecken und zu beseitigen, z. B. dem Urin einen freien Abfluß zu verschaffen, worauf das secundäre Leiden, wenn es noch Zeit ist, von selbst schwindet. Man kann aber immerhin den Kopf durch kalte Umschläge auf denselben, Ableitungsmittel, z. B. Senfteige auf die Waden und Blasenpflaster in den Nacken gelegt, und selbst durch eine Blutentziehung zu schützen suchen.

Immer muß man bemüht sein, die Entstehungsweise des Kopfwehes zu entdecken, und muß hiernach seine Maßregeln nehmen. Zu den häufigsten Ursachen des Kopfwehes gehört ein unruhiger und mit wirren Träumen durchzogener Schlaf, so wie auch ein zu langer und tiefer Schlaf. Es ist daher eine angemessene Schlafdiät eines der wichtigsten vorbeugenden Mittel gegen das Kopfweh. Hier muß man das Individuum und seine Gewohnheiten gehörig studiren. Bei erschöpften und reizbaren, s. g. nervenschwachen Personen, erzeugt Mangel an Schlaf leicht Kopfweh, und es ist daher eine verlängerte Morgenruhe oft nothwendig; dagegen findet bei dem vollsaftigen starken Individuum oft das Gegentheil statt, und es schützt ein frühzeitiges Aufstehen gegen das Kopfweh. Meistens ist es gut, erst zu Bette zu gehen, wenn man vollkommen schläfrig ist, damit nicht ein Halbschlaf unruhige Träume herbeiführe. Man muß aus demselben Grunde vor dem Schlafengehen auch alle Einflüsse, welche Geist und Gemüth aufregen, vermeiden, und dagegen eine ruhige Unterhaltung wählen, z. B. eine nicht aufregende Lectüre, wobei zuletzt die nicht zu bezwingende Schläfrigkeit eintritt. Man nehme Abends keine sehr reichliche Mahlzeit und auch nur wenig geistige

Getränke, und nehme nach dem Nachtessen ein Glas Wasser. Vollsaftige müssen mit dem Kopf im Schlafe hoch liegen. — Der Mißbrauch geistiger Getränke ist ferner eine Hauptursache von häufigem Kopfweh und selbst von bedeutenden Gehirnaffectionen, und es muß daher demselben mit Macht entgegengearbeitet werden. — Die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Kopf in heißen Sommertagen muß vermieden werden, was besonders bei Kindern beobachtet werden muß. — Vortheilhaft ist es, bei den an Kopfweh häufig Leidenden, für die gehörigen Stuhlentleerungen Sorge zu tragen. — Steht das Kopfweh in irgend einer Beziehung zum Wechselfieber, so thut oft das schwefelsaure Chinin vorzügliche Dienste. — Zuweilen muß auch gegen ein Siechthum, z. B. die Lustseuche, in welchem der Kopfschmerz und die ihn bedingenden Veränderungen ihren Grund haben, gekämpft werden. (Vergl. auch das über den Schwindel Gesagte.)

Unmittelbar das Kopfweh mäßigende Mittel gibt es wenige von entschiedenem Erfolge. Wohlthuend ist meistens die Kälte, durch öfters wiederholte kalte Waschungen, Umschläge und Douche, so wie auch durch die frische Luft angebracht. Zuweilen ist Warmhalten des Kopfes und das Umbinden eines Tuches zuträglicher. Ein Trunk von einem Glase kalten Wassers ist oft nützlich, und nicht selten der Genuß von Speisen. Warme Fußbäder, Senfteige und Blasenpflaster wirken zuweilen mildernd. — Meistens ist der Schlaf zur rechtmäßigen Zeit das Hauptmittel.

Eine besondere Ueberlegung verdient die Frage über die Anwendbarkeit des Opiums gegen den Kopfschmerz. In der großen Mehrzahl der Fälle wäre die Anwendung des Opiums ein wahrer Kunstfehler, indem durch diese Substanz leicht eine Blutüberfüllung im Gehirne veranlaßt wird, und dasselbe daher in Fällen, in welchen Gehirnentzündung oder Schlagfluß sich zu bilden droht, den größten Nachtheil herbeiführen könnte. Dagegen gibt es doch einzelne seltene Fälle, in welchen zum Opium gegriffen werden muß. Es wird zuweilen der Kopfschmerz so heftig, daß er zermalmend genannt werden kann. Dieser Schmerz begleitet weniger die Gehirnentzündung, als daß er ein mehr langwieriges und anfallsweise sich einstellendes Uebel ist (das nevralgische Kopfweh.). Hier ist der Gebrauch des Opiums oft nicht von der Hand zu weisen, da durch es der Patient

oft die einzige Milderung erhält. — Auch gibt es minder heftige Kopfschmerzen, bei welchen aber sich so deutlich der erethische Zustand des Gehirnes und Nervensystemes als die Grundursache desselben Grund gibt, daß man wohl mit Vorsicht einen Versuch mit dem Gebrauche des Opiums unternehmen kann.

Schwindel und Schlagfluß. — Das Gefühl des Schwindels ist der Begleiter sehr verschiedener Körperzustände und zwar solcher, welche ganz verschiedene Verfahrungsweisen erfordern. Auch ist die Erscheinung zuweilen sehr gefahrdrohend, da sie in den Schlagfluß (plötzliche Lähmung einzelner Körpentheile) übergehen kann. Da so große und oft plötzlich eintretende Folgen diese Gehirnaffection begleiten können, wie namentlich die oft unheilbare Lähmung einzelner Theile und der ganzen einen Körperhälfte, ja der plötzlich eintretende Tod, so ist sehr wichtig, die Fälle unterscheiden zu lernen, in welchen eine eingreifende Behandlung gewählt werden muß, und beinahe noch von größerem Belange ist es, die Entstehungsweise des Schwindels bei dem einzelnen Individuum zu erforschen, um den Anfällen, welche mit überraschender Schnelligkeit zu einem unglücklichen Ereigniß führen können, vorzubeugen.

Ein von mir immer festgehaltener Grundsatz ist es, in dem nämlichen Augenblicke, in welchem das Leben zu erlöschen droht, nicht zur Ader zu lassen, sondern den Kranken vorher durch die geeigneten belebenden Mittel etwas mehr zum Leben zurückzubringen, und sodann erst, wo es angezeigt ist, zur Ader zu lassen. Zuweilen trifft man den Kranken in einem Zustande, in welchem er einem Sterbenden gleich ist und keine sichern Merkmale an sich trägt, ob der Zufall von einer Unterdrückung der Gehirnthätigkeit, vielleicht durch Blutüberfüllung im Gehirne, veranlaßt sei, oder ob er in einer wahren Ohnmacht beruhe. In diesem Falle gieße ich kaltes Wasser auf den Kopf des Kranken von einer gewisse Höhe herab, spritze Wasser in sein Gesicht und flöße, wenn der Kranke schlucken kann, etwas frisches Wasser oder etwas Fleischbrühe ein. Hierdurch gewinnt man jedenfalls auch einige Zeit, um sich nach den Umständen, welche den Anfall veranlaßt haben, zu erkundigen. Gelangt der Kranke nun zum Bewußtsein, klagt er über Schwindel und sind die Ursachen von der Art, daß eine Blutüberfüllung im Gehirne wahrscheinlich ist, so wird jetzt zur Ader gelassen. Bleibt der Kranke

in einem betäubten Zustande, und haben die oben genannten belebenden Mittel keinen Erfolg, so versuche ich, durch eine Aderlässe Blut zu entziehen, wobei ich aber genau den Puls und auch mittelst der Auscultation den Herzschlag beobachte, und die Ader schließen lasse, wenn die Stärke des Herzstoßes während das Blut fließt, abnimmt. — Unverzüglich wird zur Ader gelassen, wenn der vorher gesunde Kranke noch beim Bewußtsein ist, aber plötzlich von einem starken Schwindel befallen worden ist, der in einen Schlagfluß überzugehen droht, was man z. B. am Lallen beim Sprechen erkennt.

Ist es schon zum Schlagfluß gekommen, ist der Kranke schon halbseitig gelähmt, oder wird er gar von heftigen Krämpfen erschüttert und ist ohne Bewußtsein, so ist selten mehr ein Gewinn von dem Aderlassen zu erwarten, weil sich in der Regel schon Blut in die Gehirnhöhlen oder in die Substanz des Gehirnes ergossen und dieses oft auf eine furchtbare Weise zerrissen hat. In der Regel nehmen wir aber dennoch die Aderlässe vor, weil immerhin es noch als möglich gedacht werden muß, daß das Gehirn nicht zerstört sei. Wenn schon einige Zeit seit dem Eintritte des Schlagflusses vorüberging, ist der Kranke zwar theilweise gelähmt, er hierbei aber bei vollkommenem Bewußtsein, und klagt er nicht über Schwindel, so lasse ich in der Regel nicht mehr zur Ader, es müßte denn sein, daß eine noch fortwirkende Ursache auf's Gefäßsystem gewirkt hat, z. B. der Genuß geistiger Getränke. Immer muß auch der Herzschlag untersucht werden, weil nicht selten der Schlaganfall vom Herzen aus erregt wird. Ist der Herzstoß stark und sind Zeichen von Klappenfehlern vorhanden, z. B. Blasbalggeräusch, so lasse ich, wenn auch gleich der Schlagfluß keinen Fortschritt mehr zeigt, dennoch zur Ader, damit keine neue Bewegung gegen das Gehirn hin erfolge.

Ist der Anfall vorübergegangen, ohne oder mit Hinterlassung von Lähmungen, so müssen noch einige Zeit kalte Umschläge auf den Kopf gelegt werden und es können kühlende und eröffnende Mittel gegeben und auch Senfteige auf die Waden gelegt werden, um fortdauernd vom Kopfe abzuleiten. Ist Lähmung zurückgeblieben, so dürfen nicht sogleich die gegen dieselben dienenden erregenden Mittel oder Strychnin in Anwendung gebracht werden, weil durch dieselben der Schlagfluß erneuert werden könnte, sondern es muß eine längere Pause, selbst nach Umständen von mehreren Wochen, beobachtet

werden, bevor man mit der Behandlung der Lähmung beginnen kann (vergl. hierüber das Kapitel von den Lähmungen).

Als die Hauptvorsichtsmaßregeln, um bei Leuten, welche zu Schwindelanfällen und zum Schlagflusse geneigt sind, diesen Ereignissen vorzubeugen, betrachte ich folgende: Vor Allem ist es nothwendig, die geistige Thätigkeit zu reguliren. Man muß es möglichst vermeiden, mit einer Hast und mit Befangenheit des Gemüthes (Verlegenheit) seine Gedanken zu ordnen, und muß daher, z. B. zu Vorträgen, gehörig vorbereitet und bei einem mündlichen Wortkampfe auf die zu erwartenden Einwendungen gefaßt sein. Man seie im Vortrage und Gespräche nicht zu hastig und lasse Zwischenräume der Ruhe eintreten. Man suche die heftigeren Gemüthsbewegungen vorüber gehen zu lassen, bevor man den Gegenstand weiter verfolgt. Man nehme keine starke Geistesarbeit vor bei erschöpftem Körper, nach einer schlaflosen Nacht, bei schon vorhandenem Kopfweh, oder schon vorhandenem Schwindel. — Man suche nach den schon oben angegebenen Vorschriften die Schlafdiät zu reguliren. — Wichtig ist es, den Körper nicht durch Geschlechtsausschweifungen zu schwächen, besonders wenn den nächsten Tag anstrengende Geistesarbeiten bevorstehen. Auf der andern Seite kann auch eine geordnete Geschlechtsverrichtung bei sehr kräftigen Männern dazu beitragen, das Gehirn gegen Andrang des Blutes und abnorme Entladungen der Kräfte zu schützen. — In der Regel ist es für Individuen, welche zum Schwindel und Schlagfluß geneigt sind, gerathen, sich der geistigen Getränke möglichst zu enthalten; es gibt aber auch geschwächte Zustände des Körpers, in welchen eine kleine Portion nach dem Genusse von etwas Speise nicht allein gestattet werden darf, sondern selbst zuträglich ist. — Sehr vollsaftige, zum Schlagfluß geneigte Personen müssen Stellungen des Körpers, wobei der Kopf nach unten gerichtet ist oder auch nur tief liegt, so auch die Erregung starker Blutbewegungen durch Tanzen und heftiges Springen u. s. w., vermeiden. — Solche Personen müssen immer Sorge tragen, daß die Stuhlentleerung gehörig von statten geht und in den Urinabgang keine Störung geräth.

Selten kann man gegen schon eingetretene Verletzungen im Gehirne etwas Anderes mit Erfolg unternehmen, als dieses Organ vor weiterer Verletzung zu schützen, wozu die so eben angegebenen Schutz=

mittel gegen Schwindel und Schlagfluß ergriffen werden müssen. Bei Gehirnerweichung muß selbst der Gebrauch eines warmen Bades vermieden werden, weil die durch die Wärme bewirkte Ausdehnung des Blutes eine Hirnblutung an dieser Stelle veranlassen und dadurch allgemeine Krämpfe und Schlagfluß bewirken könnte. Vermuthe ich, daß irgend welche Materie, z. B. eine sulzig wässerige Masse, auf den Windungen oder irgendwo im Gehirne und seinen Umgebungen liege, so mache ich den Versuch, das Gehirn durch kräftig auf die Aufsaugung wirkende Mittel von diesen Materien zu befreien (gleichsam das Gehirn zu putzen). Ich habe schon oben erwähnt, daß ich bei der gewöhnlichen hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht, wenn nämlich schon unzweifelhaft Wasser sich in die Gehirnhöhlen ergossen, die Digitalis und auch das Jod für unwirksam und den Kranken stets für unrettbar halte; dagegen habe ich in einigen langwierigen Fällen von Kopfaffection mit wahrscheinlich vorhandener materieller Grundlage, von Sublimat- und Jodkuren günstige Erfolge gesehen. Ich gab den Sublimat zu ¼ Gran 2 mal täglich, bis 12 Gran verbraucht waren, und ließ auch in einigen wenigen Fällen eine Kur mit Jodkali nachfolgen, einen Scrupel täglich, bis 6 oder 8 Drachmen verbraucht waren. Solche Kuren ließ ich eintreten, wenn ein Kranker, welcher früher bei guten Geisteskräften war und gesunde Nerven hatte, besonders nach einer entzündlichen Gehirnaffection, anfing, an bleibender Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel und Schläfrigkeit zu leiden (Dusel), die Gewandtheit des Geistes auffallend abnahm, die Sprache schwer wurde, der Kranke einen wankenden Gang erhielt, oder selbst von Krämpfen befallen wurde, welche unter diesen Umständen meistens der Form der Epilepsie (fallenden Sucht) sich nähern.

Den Säuferwahnsinn behandle ich auf die gewöhnliche Weise, nämlich mit Opium, bei dessen Gebrauche ich zugleich kalte Umschläge auf den Kopf anwende (so weit sie der Kranke duldet). Ich gebe gewöhnlich am ersten Tage der Behandlung nur einen Gran Opium vor Schlafengehen und auch nach Umständen nach zwei Stunden noch einen Gran dieses Mittels. Sollte kein Schlaf eintreten, so beginne ich am andern Tage schon Nachmittags 4 Uhr mit der Darreichung von 1 Gran Opium alle 2 Stunden bis 12 Uhr Nachts, und sollte auch diese Portion nicht ausreichen, werden

am dritten Tage von 2 Uhr Nachmittags alle 2 Stunden 2 Grane Opium gegeben, bis Schlaf eintritt. Man muß bei der Anwendung dieser stärkeren Gaben den Kranken öfters besuchen, um die Unterbrechung dieser Kur und die etwa nöthigen anderweitigen Mittel, z. B. Blutegel an den Kopf und die Eiskappe anwenden zu können, wenn gefahrdrohende Zufälle eintreten.

In der Regel glückt es, auf diese Weise die ersten Anfälle der Krankheit zu beseitigen und das ganze Uebel zu heilen, wenn nämlich der Kranke sich nicht stets von Neuem dem Trunke hingibt. Hat man den Kranken längere Zeit ganz in seiner Gewalt, z. B. in dem Krankenhause, so gelingt es auch oft, den ganzen Zustand zu verbessern, so daß auch das Zittern aus den Muskeln hinweggeht, was schon durch die geordnete Lebensweise, aber auch durch Chinamixturen und Anderes bewirkt werden kann. In der Mehrzahl der Fälle sinkt aber der Kranke, sich selbst überlassen, in die Trunksucht zurück, und es bildet sich allmälig ein bleibender Zustand von Verwirrung aus, welchem nur durch den Tod, meistens in Folge apoplektischer Anfälle, ein Ziel gesetzt wird (die in neuerer Zeit empfohlene Radix Sumbuli habe ich noch nicht in Anwendung gebracht, wohl aber Digitalis und auch andere Mittel; ich gebe aber der Anwendung des Opiums den Vorzug).

Von den Augenkrankheiten ist es vorzüglich die Augenentzündung, welche Gegenstand unserer Betrachtung werden muß, da einerseits eine vernachlässigte Behandlung Zerstörung des Auges und daher Verlust des Sehvermögens nach sich ziehen kann, und andererseits die Behandlung in der Mehrzahl der Fälle sich auf solche einfache Grundsätze zurückführen läßt, daß im Nothfalle auch dieselbe vom Nichtarzte ausgeführt werden kann. Ich verweise übrigens hinsichtlich der Augenkrankheiten, noch mehr, als es beinahe bei den übrigen Krankheitsarten der Fall ist, die Selbsthilfe nur auf die Nothfälle, da ein in Behandlung der Augenkrankheiten geübter Arzt, bei der großen Entwicklung dieses Zweiges der Wissenschaft, auch in Behandlung einer einfachen Augenentzündung doch in einem großen Vortheile sich befindet.

Die Augenentzündung. Ist eine Augenentzündung dadurch entstanden, daß irgend ein Körper in das Auge gedrungen ist und dasselbe mechanisch oder chemisch verletzt hat, so muß man mit aller

Sorgfalt das Auge untersuchen, um denselben zu entdecken und unschädlich zu machen. Man ziehe, wo es nothwendig ist, zu diesem Zwecke das obere und das untere Augenlied so weit von dem Augapfel hinweg, daß man die innere Fläche derselben und die Oberfläche des Augapfels ganz übersehen kann. Sehr oft ist das eingedrungene Körperchen nur als ein kleiner Punkt in einer der tiefsten Stellen zwischen dem Augenlied und dem Augapfel zu sehen. — Ist es ein blos mechanisch wirkender Körper, so ist er einfach herauszunehmen. Hat man keine Augeninstrumente, so kann man sich bei ganz kleinen Körpern z. B. eines Ohrlöffels bedienen, wenn die Kante desselben nicht zu schneidend ist, oder des umgebogenen Endes einer Haarnadel, oder auch eines zu einer Spitze gedrehten Leinwandstückchens. Zuweilen sind einzelne Härchen der Augenlieder nach dem Augapfel zugekehrt, so daß sie denselben beständig reizen, in welchem Falle sie mit einer Pinzette herausgezogen werden müssen. Sind es Körper, welche zugleich mechanisch und chemisch wirken, wie z. B. Stückchen von ätzendem Kalke oder Pulverkörnchen, so sucht man zunächst dieselben so vollständig als möglich auf mechanische Weise zu entfernen und wendet sodann Mittel an, um den noch im Auge liegenden Rest weniger schädlich zu machen. Bei Körpern, bei welchen ihre Lösung im Wasser zu fürchten ist, wie z. B. bei ätzendem Kalk, tropfe man zunächst etwas reines Oel in das Auge oder bringe ein kleines Stückchen Butter zwischen die Augenlieder und das Auge. Bei schon flüssigen Substanzen, wie z. B. Säuren, suche man möglichst schnell eine Verdünnung durch Ausspülung herbei zu führen, wozu man sich, wenn sie sogleich bei der Hand sind, solcher Flüssigkeiten bedienen kann, welche zugleich einhüllen, z. B. der Milch.

Bei allen den, auf die angegebene Weise entstandenen Entzündungen, lasse man, wenn der Schmerz und die Entzündung nach Herausnahme des fremden Körpers nicht sogleich nachlassen, kalte Umschläge auf das Auge legen von frischem Brunnenwasser, oder mit Eis erkältetem Wasser. Oft sind einige Blutegel, an die Schläfen oder hinter die Ohren gesetzt, und in den heftigeren Fällen selbst eine Aderlässe nothwendig.

In den gewöhlichen leichteren Augenentzündungen bei vollkommen gesunden Individuen, welche durch vorübergegangene Ursachen, namentlich Verkältung veranlaßt sind, ist es in der Regel am Be-

sten, nicht viel zu unternehmen; denn die Entzündung zertheilt sich in der Regel bald von selbst und von mehreren der gebräuchlichsten Augenmittel, der Kälte und der Wärme und mehr oder weniger von allen Augenwassern, bleibt es, vor gemachter Probe, oft zweifelhaft, ob sie nicht viel mehr schaden als nutzen werden. Es genügt meistens, den Kranken die Schädlichkeiten meiden zu lassen, namentlich den Zugwind, zu starke Einwirkung des Lichtes und Anstrengung der Augen. Der Kranke hüte das Zimmer, bedecke das kranke Auge mit einer leichten Compresse von Leinwand (ein zusammengelegtes Leinwandläppchen), welche aber nicht auf dem Auge selbst festgebunden, sondern an der Stirne mittelst einer Binde befestigt wird und über das Auge herabhängt, und vermeide, bei etwas magerer Diät, die geistigen Getränke.

Hat die Augenentzündung einen höheren Grad erreicht, so sind zunächst Blutegel auf die Schläfengegend oder hinter das Ohr zu setzen, etwa 6 Stücke, und es ist nunmehr entweder mit der örtlichen Anwendung der Kälte oder der Wärme ein Versuch zu unternehmen. Ist das Auge sehr roth und wulstet sich etwa die Bindehaut stark, so ist zunächst die Kälte in Anwendung zu bringen. Indem der Kranke eine Rückenlage annimmt, legt man nicht zu schwere Compressen von Leinwand, welche vorher in kühles Wasser oder in Eiswasser gelegt waren und schwach ausgepreßt werden müssen, auf das geschlossene Auge und wiederholt diese Umschläge rasch nach einander. Augenwasser irgend einer Art werden meistens im Anfange nicht ertragen und finden ihre Anwendung erst nach einiger Zeit, wenn der Reizungszustand gemäßigt ist, aber die entzündliche Anfüllung der Gefäße noch fortdauert. Man verordne sodann Augenwasser mit Schleim und Lapis divinus und wohl auch mit einem Zusatz von Opiumtinctur oder mit Höllenstein u. s. w. (Siehe die Formeln.) Ist aber die Aufwulstung der Bindehaut groß, so kann man selbst mit dem Höllenstein in Substanz dieselbe etwas betupfen. — Nicht selten erträgt das Auge die Kälte nicht oder man sieht es an der Empfindlichkeit des Auges, mit der vielleicht die entzündliche Blutüberfüllung nicht gleichen Schritt hält (die erethische Augenentzündung), voraus, daß sie nicht gut wirken wird. In diesem Falle wende man die Wärme an. Man erwärme die Compressen bis zu einem wohlthuenden Grade, und versuche auch einige Zeit fortgesetzte

Bähungen des Auges mittelst Compressen, welche in einen Aufguß von Chamillen oder Mohnköpfen und auch bloß warmes Wasser getaucht sind. — Um die Schmerzen im Auge zu mäßigen, kann man diesen Bähungen auch Opiumtinctur zusetzen und auch Opium purum in Salbenform, etwa in Verbindung mit der grauen Quecksilbersalbe, in die Umgegend des Auges einreiben lassen.

Bei langwieriger Entzündung der Augenlieder, namentlich der Meibomschen Drüschen am Rande der Augenlieder, sind Salben mit einer kleinen Menge rothem oder weißem Präcipitat oder Tutia zuträglich.

Sehr häufig sind die Fälle, in welchen die Augentzündung ein Begleiter einer Allgemeinkrankheit ist. Die gewöhnlichsten Fälle sind die scrophulösen Augenentzündungen, durch welche nicht allein ein langwieriges Leiden während des Verlaufes der Entzündung, in'sbesondere die große Lichtscheue (Tagblindheit), hervorgebracht wird, sondern aus welchem auch Zerstörungen im Auge, nämlich Hornhautflecken, das Traubenauge (Staphylom) und andere Structurveränderungen, wodurch das Sehvermögen geschwächt oder gänzlich aufgehoben wird, sich entwickeln. Seitdem durch die Kuhpockenimpfung das Erblinden durch die Blattern selten geworden ist, lassen sich die meisten Fälle von Erblindung auf eine vorhergegangene scrophulöse Augenentzündung zurückführen. — Bei der Behandlung dieser Entzündung wähle ich unter den örtlichen Mitteln vorzüglich die Opiumtinctur, von welcher täglich ein oder zwei Mal ein Pinsel voll in das Auge eingestrichen wird. Es wird hierdurch nicht allein die außerordentliche Lichtscheue sehr gemäßigt, sondern sehr oft sieht man auch die sich schon trübende Hornhaut wiederum klar werden. Hierbei sind keineswegs die entzündungswidrigen Mittel (Blutegel, kalte Umschläge, innerlich kühlende Salze) in den Kurplan aufzunehmen, sondern im Gegentheil Mittel, welche eine gute Stoffbereitung vermitteln, Fischleberthran, Speckkuren u. s. w.

In den aus der Lustseuche entspringenden Augenentzündungen, namentlich bei der Entzündung der Regenbogenhaut (syphilitische Iritis) muß man die heftige Rückwirkung, durch welche das Auge sehr schnell desorganisirt werden kann, durch eine örtliche oder selbst durch eine allgemeine Blutentziehung zu mäßigen suchen und zugleich so rasch als möglich dem Grundübel (der Syphilis) durch kräftige Gaben von Calomel oder Sublimat und auch durch Holz-

trank entgegen zu wirken suchen. Bei der meistens hier bedeutend werdenden Schmerzhaftigkeit der Augen passen die oben schon erwähnten Einreibungen von Opium purum in Verbindung mit grauer Quecksilbersalbe in die Umgegend des Auges und auch einige Gaben von Opium innerlich. — Bei den bei Gichtkranken vorkommenden Augenentzündungen bilden sich auch leicht Zerstörungen aus und meistens sind die Schmerzen bedeutend. Wenn die Entzündung mit Heftigkeit auftritt, sind daher hier auch Blutentziehungen vorzunehmen und es ist eine Opiatsalbe in die Umgegend des Auges einzureiben. Zugleich ist der ganze Heilapparat gegen Gicht in Anwendung zu bringen. Diese Augenentzündung verträgt kalte Umschläge meistens gar nicht.

Bei der Augenentzündung der Neugeborenen, bei welcher oft ein außerordentlich starker Schleim- und Eiterausfluß aus den Augen stattfindet, halte ich nebst dem fleißigen Ausspülen des Auges mit lauwarmem Wasser (alle Stunde oder alle $1/2$ Stunde) das Einstreichen von Opiumtinctur in das Auge mittelst eines Pinsels, ein oder zweimal täglich, für das Hauptmittel. — Auch in der mit dem Tripper in Zusammenhang stehenden Augenentzündung scheint mir in dem Einstreichen der Opiumtinktur das Hauptmittel für das Auge zu liegen.

Einen sehr von diesen Augenentzündungen verschiedenen Werth hat das s. g. Gerstenkorn (Hordeolum). Es ist dieses eine kleine furunkulöse Entzündung am Rande des Augenliedes, die in der Regel von selbst und ohne zurückgehalten werden zu können, in Eiterung übergeht und nach Entleerung des Eiters verschwindet. Eine Behandlung ist meistens nicht nothwendig. Mittelst eines Druckes kann man bei dem reif gewordenen Gerstenkorn die Entleerung des Eiters aus demselben begünstigen. Befinden sich Haare in der entzündeten Stelle des Augenliedes, so ist es zuträglich, dieselbe mittelst einer Pinzette zu entfernen. Zögert die Entzündung in Eiterung überzugehen, so können Breiumschläge gemacht werden.

Gehörkrankheiten.

Die Hilfe, welche bei Schmerzen im Ohre, beim Klingen und Sausen und in Schwerhörigkeit geleistet werden kann, beschränkt sich

in der That nur auf wenige Mittel, wenn man diejenigen nicht sämmtlich hierherrechnen will, welche gegen die Allgemeinkrankheiten, die man etwa als Ursache des örtlichen Leidens beschuldigt, Gicht, Scropheln, Syphilis u. s. w., in Anwendung gebracht werden können.

Bei jedem Gehörsleiden untersuche man genau den äußeren Gehörgang und die Umgebung des Ohres und suche die hier etwa liegende Krankheitsursache zu entfernen und auf die hier wurzelnde Krankheit zu wirken. Man entferne den etwa im äußeren Gehörgange liegenden Pfropf von Baumwolle, das verhärtete Ohrenschmalz, den etwa im Ohre sitzenden Polypen, bringe einen im äußeren Ohr befindlichen Absceß durch Breiumschläge zur Erweichung und drücke den Eiter aus, man spüle mittelst erwärmtem Wasser oder Milch, oder einem Aufguß von Malve, Althea oder Mohnköpfen das Ohr häufig aus oder spritze es auch sanft aus, wenn Ohrenschmalz, Eiter, Schuppen und Krusten von Ausschlägen dasselbe erfüllen. Ebenso untersuche man auch die Mundhöhle, ob nicht etwa hier ein Uebel seinen Sitz habe und sich durch die Eustachische Röhre in das Gehörorgan fortsetze, was eine starke entzündliche Schwellung schon thut. —

Sind Schmerzen im Ohre vorhanden, so dienen oft schon das Ausfüllen des äußeren Gehörganges mit Baumwolle und auch das Einbringen von etwas erwärmtem Mandelöl auf Baumwolle, das Bedecken des ganzen Ohres mit Flanell oder Wolle, zuweilen auch an das Ohr geleitete Dämpfe von Abkochungen von Malve, Mohnköpfen und von Milch, und lauwarme Breiumschläge über das Ohr. Nützlich zeigt es sich zuweilen auch, wenn der Kranke eine warme Flüssigkeit in den Mund nimmt und bei verschlossenem Mund und Nase den Athem gegen dieselbe andrückt, um den Dampf in die Eustachische Röhre zu treiben. Auch können Einreibungen von grauer Salbe, mit Zusatz von Opium, hinter dem Ohre versucht werden. Ist der Verdacht des Bestehens wirklicher Entzündung vorhanden, so muß eine Portion Blutegel hinter das Ohr gesetzt werden. — Das Ohrenklingen und Sausen findet oft nicht sowohl im Ohre selbst statt, als im Innern des Gehirnes (in den Centraltheilen der Nervenbahnen) und ist in diesem Falle oft Symptom einer wichtigen Gehirnaffection. — Schwerhörigkeit und Taubheit werden nur allzu

selten gehoben, wenn nicht eine Ursache aufgefunden wird, welche entfernt werden kann. Man kann übrigens auf den oben bezeichneten Zugangswegen zu dem Innern des Ohres auf dieses zu wirken suchen und auch andere Mittel, namentlich Ableitungsmittel, z. B. Blasenpflaster hinter das Ohr gelegt, so wie Mittel gegen Scropheln, Gicht, Syphilis, und auf die Aufsaugung etwa ergossener Flüssigkeit wirkende Mittel (Jodkali) u. s. w. in Anwendung bringen. (Ueber die Durchbohrung des Trommelfelles habe ich keine Erfahrungen gemacht.) — Wenn auch die bis jetzt erfundenen Schallsammler noch nicht die allgemeine Anwendung gefunden haben, wie die Brillen für das Auge, so ist der Vortheil für den Schwerhörigen ungefähr ebenso groß, wenn nämlich die Schallwellen von dem Hörrohr gut aufgefangen werden können, also z. B. Jemand in das Hörrohr spricht. Eine große Erleichterung für die Conversation geben namentlich die Hörrohre mit langen elastischen Röhren (von vulkanisirtem Kautschuck).

Brust- und Halsaffectionen.

Unter dem Wort Brustaffectionen verstehe ich all die Krankheiten, in welchen Störungen in den Verrichtungen eines der in der Brusthöhle liegenden Organe, also des Herzens oder der Lunge, vorhanden sind. Die Haupterscheinungen, an welchen sowohl der Arzt als der Kranke diese Krankheiten erkennt, sind Husten und Auswurf, Beengung, irgend ein Schmerzgefühl in diesen Theilen und Herzklopfen. Von diesen Erscheinungen ist oft nur eine einzelne vorhanden, z. B. Beengung, oft mehrere oder alle zugleich. Dem Arzte dienen außer diesen Erscheinungen noch die Zeichen, welche die Percussion und Auscultation geben. Man legt nämlich einen Finger oder die ganze Hand auf den Theil der Brust, den man untersuchen will, und schlägt mit einem Finger der anderen Hand oder mit der ganzen Hand auf dieselbe, wodurch ein Schall hervorgebracht wird, der je nachdem er matt oder hohl klingt, anzeigt, daß etwas festeres als gewöhnlich an dieser Stelle liege, entweder Flüssigkeiten (Wasser, Eiter) oder verdichtetes Lungengewebe, oder daß die Theile an dieser Stelle gesund sind, und wenn der Schall selbst ein hellerer als gewöhnlich ist (tympanitisch), daß sie mehr Luft als gewöhnlich

enthalten oder die Lunge an der Brustwandung anliegt. Das nennt man die Percussion. Ebenso sucht man auch die Geräusche, welche im Innern der Brust vorgehen, zu erkennen, indem man entweder das bloße Ohr auflegt, oder mittelst einer hölzernen, unten sich trichterförmig erweiternden Röhre, welche man auf die Brust setzt, indem man das Ohr an das obere Ende anlegt (das Stethoskop), die einzelnen Stellen der Brust untersucht (die Auscultation). Man erkennt durch dieselbe, ob das gewöhnliche Athmungsgeräusch (Zellenathmen) in seinem normalen Zustande vorhanden ist, und ob es zu stark ist oder geschwächt, ob Rasselgeräusche, Pfeifen und Schnarren dabei sind, ein Zischen in den Luftröhrenästen (das Bronchialzischen) sich wahrnehmen läßt, die Stimme des Kranken etwa in der Brust selbst ertönt (Branchophonie, Pectoriloquie) und nicht etwa ein metallisch klingender Ton bei Erschütterungen durch Husten u. s. w. gehört wird (das metallische Klingen). Und ebenso hört und fühlt man die Schläge des Herzens. Man erkennt: ob die beiden Herztöne normal sind, ob einer fehlt, oder Blasebalggeräusch, oder ein Reibegeräusch vorhanden ist, der Stoß des Herzens zu stark oder zu schwach ist, das Zeitmaaß, in welchem die Herztöne und der Stoß auf einander folgen, zu langsam oder zu schnell ist, und die Reihenfolge der Töne und des Herzschlages (Rhythmus) gesetzlich oder unordentlich sind, und ob das Herz an seiner richtigen Stelle schlägt, oder etwa auf die rechte Seite der Brust verdrängt ist.

Der Arzt, welcher in der zuletzt bezeichneten Untersuchungsweise sich Fertigkeit erworben hat, kann mit großer Genauigkeit den Zustand aller in der Brust liegenden Organe angeben, so daß er z. B. genau die Ausdehnung der Lungenentzündung bestimmen kann, und selbst die Klappe des Herzens zu bezeichnen vermag, in welcher ein Fehler liegt. Diese ganz genaue Untersuchung der Theile ist übrigens nicht immer nothwendig, um unser Handeln zu bestimmen, sondern es genügen in den meisten Fällen einige wenige Wahrnehmungen, über welche auch zum Theil der Nichtarzt sich Auskunft verschaffen kann. Wendet er nach der angegebenen Weise die Percussion an und findet, daß die Brust überall gut tönt, wie er es an Gesunden findet, namentlich im unteren Theile, vorn und hinten, so kann er schon die Beruhigung gewinnen, daß kein Wasser in der

Brust liegt; ist der Ton aber an einer Stelle etwas matt geworden, so ist Etwas krankhaft verändert, ist er z. B. am unteren Theile der Brust sehr matt, so ist wahrscheinlich ein wässeriger Erguß vorhanden, ist er unter einem der beiden Schlüsselbeine deutlich matt, so drängt sich die Befürchtung auf, daß Lungentuberkeln da sind, zeigt sich irgend eine Stelle matt und ist zugleich rostfarbener Auswurf vorhanden, so kann man mit großer Wahrscheinlichkeit auf Lungenentzündung schließen. Unter den Zeichen, welche die Auscultation gibt, sind das feinblasige, feuchte Rasselgeräusch und das Bronchialzischen, wenn sie mit dem rostfarbigen Auswurf verbunden sind, oder auch nur wenn sie bei einem sonst gesunden Menschen unter Zeichen einer hitzigen Krankheit, namentlich Fieber, sich einstellen, die wichtigsten Erscheinungen, weil sie Lungenentzündung anzeigen und daher zu einem bestimmten Verfahren auffordern.

Von den zuerst genannten Zeichen der Brustaffectionen, welche, ohne daß die Untersuchung mittelst der Percussion und Auscultation zu Hilfe gezogen wird, auf ein Leiden der Lunge oder des Herzens hinweisen, können aber auch Einige, nämlich verstärktes Athmen und vermehrte Herzschläge, vorhanden sein, ohne daß ein Lungen- und eine Herzkrankheit derselben zum Grunde liegt, indem das Athemholen und die Herzbewegungen sich nach dem Bedürfnisse richten und also dieselben, wenn dasselbe durch irgend einen Zustand des Körpers im Allgemeinen erhöht ist, sich ebenfalls steigern müssen. Es gibt also Brustbeschwerden ohne Brustkrankheiten. Die Fälle, in welchen die erwähnten Erscheinungen vorhanden sind, ohne daß nothwendiger Weise der Kranke an der Lunge oder dem Herzen leidet, sind vorzüglich folgende Zustände:

Im Lebensalter schon weit vorgerückte Personen, so wie auch sehr corpulent gewordene und auch in den Kräften, dauernd oder vorübergehend, erschöpfte Individuen leiden oft an Athmungsnoth, so daß sie z. B. beim Tanzen und Treppensteigen außergewöhnlich stark athmen müssen und Athmungsbeschwerden empfinden; und dennoch sind ihre Lungen und ihr Herz oft ganz gesund. Dieser Zustand ist ohne Zweifel darin begründet, daß bei diesen Personen diejenigen Theilchen im Körper, durch welche bestimmte Verrichtungen vollbracht werden, also namentlich bei der Körperbewegung, die den Muskel bildenden Theilchen, nicht in der gehörigen Menge vorhanden

oder nicht mit den gehörigen Kräften versehen sind, so daß sie, ohne erschöpft zu werden, die ihnen aufgegebenen Verrichtungen nicht vollführen können, was das Bedürfniß hervorbringt, daß in diesen Theilchen die verloren gegangenen Kräfte schnell wieder ersetzt werden, wozu namentlich das Einwirken der durch den Athmungsprozeß in ihrer Mischung wieder hergestellten Blutkörperchen nothwendig ist. Auf diese Weise bewirkt die Muskelbewegung, so wie auch andere, die Kräfte erschöpfenden Verrichtungen, vermehrtes Athemholen und erzeugt, da ein sehr starkes Athemholen selbst eine gewisse Anstrengung in sich schließt, die Athmungsbeschwerden, und, da das Athmen auf den Kreislauf des Blutes zurückwirkt, auch oft Herzklopfen. Bei alten Leuten bildet sich dieser Zustand aus, weil bei ihnen die Muskeln und die übrigen Körpertheile nicht mehr so lebenskräftig sind, daß sie dieselbe Thätigkeit, wie etwa in früherer Zeit, entwickeln können, ohne bald eines Wiederersatzes der erschöpften Kräfte und also eines vermehrten Athmens benöthigt zn werden. — Bei zu stark genährten Personen bildet sich die Athmungsnoth nicht allein aus dem Grunde, daß etwa um die Lungen und das Herz herum, große Fettanlagerungen sich befinden, was die Bewegungen der Lunge und des Herzens erschweren würde, sondern auch daß bei solchen Individuen sehr häufig die bildsamen Stoffe vorzugsweise nach den indifferenten Fettzellen sich wenden und auch in den Gefäßen angehäuft bleiben (Plethora), aber nicht in dem gehörigen Maaße zur Erzeugung der höheren Gebilde, namentlich der Muskelbildung, verwendet werden, was das dem Körper zukommende Kräftemaaß beschränkt und daher beim Verbrauch von Kräften ein schnelleres Athemholen nothwendig macht. Bei geschächten Personen endlich, z. B. den durch Ausschweifungen Erschöpften, verzehrt jede Anstrengung leicht den Rest der Kräfte und steigert daher das Bedürfniß des Athmens, weßhalb auch sie leicht an Athmungsbeschwerden leiden.

Ein anderer häufiger Zustand, in welchem die Athemzüge und auch die Herzschläge vermehrt erscheinen und also man leicht an eine Brustaffection denken kann, ist ein gesteigerter Stoffwechsel, wie er namentlich in Fiebern vorkommt. Das starke Athemholen in der Fieberhitze erklärt sich dadurch, daß die Prozesse der Thierchemie, in den Capillargefäßen und auch im Innern der Gewebezellen, un=

ter welchen die thierische Wärme sich bildet, sehr bedeutend gesteigert sind, und also die Stoffbewegung in diesen Theilen vermehrt sein muß, was, nach der früher schon gegebenen Erklärung auch eine schnellere Umsetzung der Stoffe in den Lungen und daher schnelleres Athmen und eine rasche Herzbewegung zur nothwendigen Folge hat.

Die durch die angegebenen Verhältnisse verursachten stärkeren Athmungsbewegungen, welche mehr oder weniger als Beschwerde erscheinen, müssen nicht sowohl durch Mittel, welche auf die Lunge wirken, als durch solche, welche die peripherische Thätigkeit reguliren, bekämpft werden, es sei denn, daß durch diese Verhältnisse eine wirkliche Lungen= und Herzaffection hervorgebracht worden wäre, z. B. Blutüberfüllung in der Lunge oder Lungenkrampf, oder Vergrößerung und Erweiterung des Herzens.

Die durch gesteigerte Lebensprozesse vermehrten Athemzüge und Herzschläge weichen in der Regel von selbst, wenn die erhöhte Thätigkeit aufgehört hat, also namentlich die bei heftigen Körperanstrengungen entstandenen Zufälle; es können aber auch, wenn die Kraftanstrengung zu anhaltend wirkt, wie z. B. bei den täglich sich wiederholenden Hinauftragen schwerer Lasten auf einen Berg (z. B. bei den Rigi=Trägern) bleibende Fehler sich bilden, namentlich Vergrößerung und Erweiterung des Herzens. Derartigen Brustaffectionen ist nur dadurch entgegen zu wirken, daß man frühzeitig die Ursachen bekämpft.

Die Athmungsbeschwerden, welche sich bei corpulenten und die, welche sich bei geschwächten Individuen einstellen, erfordern ein verschiedenes Verfahren. Glaubt man, daß die so häufig bei corpulenten und im Alter vorrückenden Individuen sich einstellende Athmungsnoth Jemanden bedrohe, so muß man frühzeitig die zu reichliche Nahrung beschränken und auf geeigneten Verbrauch der Kräfte durch körperliche Arbeit dringen, durch die Selbstbesorgung der gröberen Geschäfte im Hause und im Garten, tägliche Spaziergänge, tägliches Holzsägen, Holzspalten u. s. w. Man muß bei solchen Patienten unerbittlich auf dem Vollzug der Anordnungen bestehen und auch die Hindernisse zu beseitigen suchen, die denselben entgegen stehen, z. B. die engen Schuhe der Damen, die Gewohnheit der Männer zum Biere zu gehen u. s. w. Ich halte namentlich einen reichlichen Genuß des Bieres und Weines unmittelbar vor dem

Schlafengehen für nachtheilig, weil das, mit den aufgenommenen Stoffen beladene Blut dem Herzen, bei der Ruhe des Körpers im Schlafe, Anstrengungen veranlaßt und dadurch allmälig eine zu große Entwicklung der Herzsubstanz uud Erweiterung herbeiführen kann. — Zugleich ist bei solchen Individuen darauf zu sehen, daß nirgends Stockungen sich bilden, was, nebst der geeigneten Körperbewegung, durch angemessenes Trinken von Wasser und, in so fern es nothwendig ist, durch eröffnende Arzneimittel besorgt werden kann. — Hat das Uebel schon einen bedeutenden Grad erreicht, so ist freilich eine consequente Durchführung körperlicher Beschäftigung nicht mehr möglich.

Bei den durch hohes Alter oder andere Ursachen geschwächten Personen ist zwar meistens auch noch ein mäßiger Grad von Körperbewegung nützlich, weil meistens bei derselben alle Gewebezellen und der Magen die ernährenden Stoffe besser verarbeiten; bei großer Erschöpfung ist aber oft gänzliche Ruhe nothwendig, um den Kranken vor Beengungsanfällen zu schützen. Zugleich sind kräftig nährende und belebende Mittel dienlich. Eine gute Fleischbrühe mit Eigelb und ein kleines Glas voll Malaga oder Madeira sind in diesem Falle Mittel gegen Athmungsbeschwerden.

Unter den wirklichen Brustkrankheiten kommen vorzüglich folgende in Betrachtung:

Die entzündlichen Affectionen. Es sind dieselben für uns die wichtigeren, weil wir mit entschiedenem Erfolge gegen sie wirken können. Man kann im Allgemeinen auf ihr Dasein schließen, wenn die oben erwähnten Zeichen vorhanden sind und Fieber sich hinzu gesellt. Die einzelnen Arten der entzündlichen Krankheiten haben aber außerdem ihre besonderen Erscheinungen.

Die Lungenentzündung (Pneumonia) und die Brustfellsentzündung (Pleuritis). Man muß immer die Wahrscheinlichkeit des Vorhandensein einer Lungendzündung annehmen, wenn der Kranke einen gleichförmig roth gefärbten, mehr oder weniger rostfarbigen, Schleim auswirft. Man muß diesen Auswurf von dem Blutspeien wohl unterscheiden. Es sind bei ihm wohl oft einige Streifen Blutes in dieser, im Uebrigen gleichförmigen, meistens leimartigen Schleimmasse enthalten; eine größere Menge, etwa ein Mundvoll, reinen flüssigen oder geronnenen Blutes kommt aber hier nicht vor.

Sind mit einem solchen Auswurf ein kurzer Husten, mehr oder weniger Beengung, feinblasiges Rasseln oder das Bronchialzischen verbunden, so ist an dem Vorhandensein einer Lungenentzündung nicht zu zweifeln. Fehlt der rostfarbene Auswurf, und sind die übrigen Erscheinungen vorhanden, so könnte nicht Lungenentzündung, sondern Tuberkeln möglicher Weise vorhanden sein; haben sich aber diese Zufälle, etwa unter dem Auftreten eines starken Fiebers, bei einem bisher gesunden Menschen plötzlich eingestellt, so ist ebenfalls nicht an einer Lungenentzündung zu zweifeln.

Sehr oft ist mit der Lungenentzündung Brustfellsentzündung verbunden, auf welche man besonders durch das Seitenstechen aufmerksam gemacht wird. Da diese Entzündung oft mit großer Schnelligkeit eine Ausschwitzung von Flüssigkeit in die Brusthöhle hervorbringt, so zeigt bald der untere Theil der Brusthöhle auf der kranken Seite einen sehr matten Ton bei der Percussion, oft in großem Umfange. Ist kein rostfarbiger Auswurf, kein feinblasiges Rasseln und kein Bronchialzischen vorhanden, so kann man das Bestehen der Brustfellsentzündung ohne Lungenentzündung annehmen.

Wählt man die von mir eingeführte Behandlungsweise, mittelst Chloroform- und Aethereinathmungen, so hat man den Vortheil, daß man in jedem Falle, mag Lungen- oder Brustfellsentzündung vorhanden sein, und auch in Fällen, in welchen das Leiden in einer andern Brustaffection besteht, ein milderndes Mittel zu Hilfe zieht, welches nur in wenigen Fällen nicht ertragen wird, wo es sodann ausgesetzt werden kann. Wenn große Reizung in der Lunge sich zeigt, wende ich zunächst das Chloroform an, wenn jedoch dieses weniger der Fall ist, und mehr die Aufgabe gesetzt ist, eine Hepatisation zur Rückbildung zu bringen, ziehe ich den Aether vor. Der Kranke wird hierbei auf magere Diät gesetzt und erhält kühles Getränk. Oft wird durchaus nichts Anderes angewandt. Ist zu Anfang eine Anzeige zu einem Brechmittel vorhanden, so wird dieses gereicht, und erst wenn die Wirkung vorüber ist, wird mit den Einathmungen begonnen. In reinen Lungenentzündungen (ohne Brustfellsentzündung) entziehe ich nur Blut, wenn die Zufälle tumultuarisch sind, in'sbesondere wenn starke Beengung vorhanden ist, oder wenn die Untersuchung durch Auscultation und Percussion eine über beide Lungen weit ausgebreitete Entzündung zeigt. In einem solchen Falle werden etwa 10

Unzen Blut entleert; hierbei werden aber so lange alle anderen Mittel zurückgesetzt, namentlich das etwa angezeigte Brechmittel, bis sich zeigt, daß auf die Aderlässe keine Schwäche eintritt.

Man muß nicht durch Verstärkung der Einathmungen nach der schnellen Beendigung der Krankheit zu sehr drängen. In der Regel bildet sich das schon in der Entwicklung begriffene zweite Stadium der Entzündung (die Hepatisation) vollends aus, und es wird überhaupt, außer einiger Erleichterung der Beschwerden des Kranken, unmittelbar nach den Einathmungen, etwa zwei Tage lang, kein großer Nachlaß der Krankheit wahrgenommen; nunmehr aber, etwa am dritten Tage, tritt in der Regel schnell eine Besserung ein, indem der Puls von einer sehr hohen Zahl der Pulsschläge zum Normalen und oft beträchtlich unter dasselbe herabsinkt, die Fieberhitze nachläßt und der Kranke sich um ein Bedeutendes besser fühlt. Die Hepatisation hat sich zwar jetzt nicht immer schon zurückgebildet; aber der eigentliche Entzündungsprozeß ist erloschen oder geht dem Erlöschen entgegen. Jetzt ist in der Regel der Kranke als gerettet anzusehen und das durch den Entzündungsprozeß herbeigeführte und veränderte Material, welches etwa noch in der Lunge liegt, wird allmälig durch die Natur aufgeräumt. — Ich beschränke nunmehr die Zahl der täglichen Einathmungen allmälig, und wenn die Hepatisation deutlich in Zertheilung übergegangen ist, wird ganz mit denselben ausgesetzt. — Seitdem ich die Einathmungen in der Lungenentzündung anwende (1847), ist niemals die Hepatisation in Vereiterung übergegangen.

In der Regel wird, wie schon angegeben wurde, der Kranke auf magerer Diät gehalten und alles Reizende vermieden; da sich jedoch diese Methode von den anderen Behandlungsweisen der Lungenentzündung dadurch unterscheidet, daß sie nicht, wie diese, die Rückwirkung im ganzen Körper herabzusetzen gezwungen ist, um die in der Lunge zu mäßigen, sondern unmittelbar in die Lunge eingreift, so ist es nicht durchaus nothwendig, den Kranken eine schwächende Diät beobachten zu lassen, sondern man kann im Nothfalle neben den gegen die Lungenentzündung gerichteten Mitteln belebende Mittel in Anwendung bringen. Schon mehrmals geschah es, daß im höchsten Grad erschöpfte, oft sehr alte Leute, mit Lungenentzündung behaftet, in das Hospital gebracht wurden, welchen eine Aderlässe und Brech-

weinstein in diesem Augenblicke den Tod gebracht hätten; sie erhielten aber zunächst eine Weinsuppe, und begannen sodann die Einathmungen und wurden gerettet.

Die wenigen Fälle, in welchen nach unserer Behandlungsweise der Lungenentzündung der Tod eintrat, waren immer solche, in welchen die Verdichtung des Gewebes (die Hepatisation) beide Lungen beinahe in ihrem ganzen Umfange ergriffen hatte. Meistens war schon graue Hepatisation vorhanden. Es blieb hier, wegen zu geringem Athmungsprozeß, keine Zeit zur Rückbildung.

Nach dem in London über 7000 Fälle von Lungentzündung erstatteten Bericht war die zuwartende (exspectative) Methode nach der Chloroformmethode die glücklichste. Ich will daher gerne einen großen Theil der günstigen Erfolge dieser Methode theils der Unterlassung der Fehler, die bei stärker eingreifenden Methoden, z. B. der Peschier'schen, begangen werden, und theils auch unmittelbar den Heilkräften der Natur zuschreiben; aber sie bringt doch immerhin auch einen activen und sichtbaren Nutzen, indem die meisten Kranken sich nach jeder Einathmung des Chloroforms erleichtert fühlen. — Ueber die Art der Anwendung vergleiche das im allgemeinen Theil Gesagte.

Ich glaube, daß die Aethereinathmungen wohl auch die beste Methode, den Brand der Lunge (Gangraena pulmonum) zu behandeln, sein werde; ich habe jedoch seit Einführung dieser Methode diese seltene Krankheit nicht gesehen.

Wenn man Chloroform mit Aether gemengt einathmen läßt und eine genaue Belehrung ertheilt, glaube ich, kann die hier besprochene Methode mit eben der Gewissensruhe dem Kranken zur Durchführung überlassen werden, als man ihm überhaupt eine stark wirkende Arznei in die Hand gibt. Sollte man jedoch dem Kranken und seiner Umgebung zu wenig Fähigkeit der Ueberlegung zutrauen, um ihnen die Anwendung des Mittels überlassen zu können, so ist es allerdings besser, von dieser Methode Umgang zu nehmen, und ich rathe für diesen Fall, die alte Hippokratische Methode zu wählen, welche in Blutentziehung und der Anwendung von Salpeter besteht, wobei ich jedoch empfehle, in der Regel nur eine mäßige Blutentziehung vorzunehmen; denn jede Hepatisation bedarf zu ihrer Rückbildung eine geraume Zeit und ein gewisses Maaß der Natur=

kräfte, so daß man also den Kranken nicht bis zur Erschöpfung schwächen darf.

Ob ich gleich bei der reinen Lungenentzündung die Blutentziehung auf die Fälle großer Ausbreitung der Entzündung beschränke, wende ich dieselbe in allen Fällen an, in welchen ich das Vorhandensein einer Brustfellsentzündung annehme. Es geschieht dieses aus dem doppelten Grunde, weil nach meinen Erfahrungen die Brustfellsentzündung so sehr geneigt ist, einen Erguß von Flüssigkeit in die Brusthöhle hervorzubringen, was man möglichst zu verhindern suchen muß, und weil die Chloroform- und Aethereinathmungen eine geringere Wirkung auf die Brustfells- als auf die Lungenentzündung äußern. Ich wende aber hier in der Regel keine Aderlässe, sondern Blutegel an, etwa 10 Stück an die schmerzende Stelle gesetzt, worauf nach Beendigung der Blutung mäßig warme (besänftigende) Umschläge aufgelegt werden. Zugleich werden Chloroformeinathmungen angewandt.

Hat sich in Folge der Brustfellsentzündung wässerige Flüssigkeit in der Brusthöhle angesammelt (pleuritisches Exsudat) oder sich eine Eiteransammlung in derselben gebildet (Empyem), was man vorzüglich an dem matten Schalle, welchen die Percussion im unteren Theile, ja oft über die ganze eine Hälfte der Brust gibt, erkennt, so ist meine Behandlung folgende: Werden die Zufälle nicht so heftig, daß schnell Lebensgefahr eintritt, so warte ich zunächst ab, bis der entzündliche Prozeß und die Ausschwitzung ihr Ende erreicht haben und überhaupt der Kranke mehr zur Ruhe gekommen ist, und untersuche sodann von Zeit zu Zeit die Brust mittelst Percussion und Auscultation genau, um zu erfahren, ob das pleuritische Exsudat zunimmt, abnimmt oder sich gleich bleibt und ob die Lunge auf der betreffenden Seite noch athmet oder nicht. Ich suche während dieser Zeit des Beobachtens die Naturkräfte zum Werke der Aufsaugung, wenn es nothwendig ist, dadurch anzuregen, daß ich die Brust täglich mit einem rauhen Flanell, in heißes Fett getaucht, auf der leidenden Seite vorn und hinten stark und lange reiben lasse, und daß ich den Kranken, wenn er dazu fähig ist, anhalte, täglich eine große Portion Holz zu sägen, wobei er sich, wo möglich, des Armes bedienen muß, von der nämlichen Seite, auf welcher die ergossene Flüssigkeit liegt. Zugleich muß Sorge getragen werden, daß alle Aus-

scheidungen, in'sbesondere die des Urins, gut von statten gehen, wozu man sich vorübergehend, wenn es nothwendig ist, der Digitalis bedienen kann.

Es sind die pleuritischen Exsudate sehr häufig vorkommende Krankheitszustände; in der großen Mehrzahl der Fälle hat man aber das Vergnügen, besonders wenn sie bei jungen Leuten aufgetreten sind, sie wiederum verschwinden zu sehen. In einzelnen Fällen ist aber keine Hoffnung hierzu vorhanden und man ist genöthigt, die ergossene Flüssigkeit auf mechanische Weise aus der Brust zu entleeren. Ich glaube durch folgendes Verfahren die Operation um vieles erfolgreicher gemacht zu haben: Ich operire immer mit einem Troicart von nur etwas größerer Dicke, als ein Explorativtroicart ist, und lasse nie mehr als 2 Schoppen Flüssigkeit auf einmal ausfließen, wogegen die Operation alle 8 Tage bis zu 3 Wochen wiederholt werden muß (in einem Falle ließ ich die Operation 10 mal in geeigneten Zwischenräumen vornehmen). Diese Methode hat den Vortheil, daß bei der Operation keine Luft in die Brusthöhle gelangen kann, oder höchstens bei Mangel an Aufmerksamkeit ein kleines, nicht schädliches Luftbläschen eindringt, und daß die Lunge vermag, sich allmälig auszudehnen und den durch die Entleerung von Flüssigkeit frei werdenden Raum einzunehmen.

Beobachtet man die Vorsicht des allmäligen Abzapfens des Wassers nicht, sondern entleert dasselbe auf einmal, so füllt sich (was ich früher leider acht mal erfahren habe) der leere Raum oft äußerst schnell wieder mit Flüssigkeit, was ein plötzliches Zusammensinken der Kräfte des Kranken zur Folge haben kann, da die ergossene Flüssigkeit aus den Blutgefäßen herstammt und eine so große Menge Eiweiß aus dem Blute mit sich nimmt, daß eine solche Ergießung in ihrer Wirkung einem Blutflusse beinahe gleich kommt. — Ja wenn man die Operation nach der von mir eingeführten Methode vornimmt, muß man doch den Kranken genau beobachten, um zu erfahren, ob dennoch nicht zu viele Stoffe in die Brusthöhle von Neuem sich entleeren. Man muß zu diesem Zwecke den Kranken täglich nach dem Befinden seiner Kräfte fragen, nachsehen, ob keine wässerige Geschwulst an den Füßen sich bildet (Oedem) und ein schon vorhandenes Oedem nicht zunimmt, und muß den Urin untersuchen, ob er nicht Eiweiß enthält, was dadurch geschieht, daß man ihn kocht oder

Salpetersäure zusetzt, wodurch das Eiweiß zum Gerinnen gebracht wird, und also weiße Flocken niederfallen. — Zuweilen geschieht es auch, daß sich bei zu schneller Entfernung des Wassers Luft in die Brusthöhle ergießt.

Die Häufigkeit, mit welcher die Operation wiederholt werden muß und kann, hängt vorzüglich von dem Eintreten und dem Ausbleiben der oben erwähnten Zufälle ab. Befindet sich der Kranke unmittelbar nach der Operation und nach 8 Tagen in einem befriedigenden Zustande, so kann dieselbe nach 8 Tagen wiederholt werden, sind aber irgend bedenkliche Erscheinungen eingetreten, so muß man länger warten und etwa selbst noch stärkende Mittel anwenden, Speckkuren, Fischleberthran, Chinin, und selbst ganz von der Wiederholung der Operation abstehen. — Zuweilen fängt aber bald, z. B. nach der zum zweitenmale vorgenommenen Paracentese, eine deutliche Verminderung der Flüssigkeit an sich zu bilden, in welchem Falle man ebenfalls das operative Verfahren weiterhin einstellen kann. Zur ganzen Kur können einige Monate und noch längere Zeit nothwendig werden.

Bei der Vornahme der Operation ist es die wichtigste Aufgabe, die richtige Stelle zu wählen. Es muß, damit das Wasser mit der gehörigen Kraft ausfließt, immer weit unten am Brustkasten der Troicart eingeführt werden, jedoch nicht so sehr nach unten, daß das Zwerchfell verletzt werden könnte, z. B. in dem 5. oder dem 6. Zwischenrippenraum. Je kleiner die Portion des noch in der Brusthöhle liegenden Wassers wird, desto weiter nach unten muß man die Einstichstelle wählen. Liegt die Flüssigkeit in der rechten Brusthöhle, so ist die Wahl der Stelle nicht schwierig, da man nur mittelst Auscultation und Percussion zu untersuchen hat, ob nicht die Lunge zu sehr in der Nähe liegt, was eine Stelle, an welcher die Lunge an der Brustwand angewachsen ist, sein kann. Befindet sich die Flüssigkeit aber in der linken Brusthöhle, so muß man außerdem genau untersuchen, welche Lage das Herz einnimmt. Oft hört und fühlt man dasselbe über der Herzgrube und selbst ganz auf der rechten Seite des Körpers schlagen, was eine so große Ortsveränderung des Herzens anzeigt, daß die Wahl der Stelle zur Operation keine große Schwierigkeit darbietet. Immer wird man aber wohl thun, wenn auf der linken Seite operirt werden muß, die Stelle so weit als

möglich nach hinten zu wählen, jedoch so weit nach vorn, daß ein breiter Zwischenrippenraum sich darbietet, an welchem man sicher ist, leicht hindurchzudringen und die Arterie nicht zu verletzen.

Hat man die Stelle gewählt, so führt man mit einem schnellen Ruck den Troicart in die Brusthöhle ein, zieht den Stiel mit der Spitze zurück und läßt zwei Schoppen ausfließen. Ist wenig Flüssigkeit mehr in der Brusthöhle, so muß der Kranke sich so sehr nach der Seite neigen, daß er zuletzt eine beinahe horizontale Lage annimmt. Der Kranke, welcher während der Operation im Bette aufrecht saß, stützt sich nun mit dem Arme auf einen neben dem Bette stehenden Stuhl und wird von Gehülfen gehörig gehalten. Fließt das Wasser nicht mehr ununterbrochen fort, und fängt die Luft an, in die Brusthöhle einzudringen, was sich durch ein leichtes schnurrendes Geräusch kund gibt, so muß sogleich die Oeffnung der Röhre zugehalten und diese sodann herausgezogen werden. Ist die Operation beendigt, so legt man nach Herausnahme des Troicarts schnell einen Finger auf die Wunde und ersetzt sodann denselben durch ein breites Heftpflaster, welches mittelst einer Binde unterstützt wird. — Noch nie sah ich eine Blutung eintreten.

Nur in einem Falle ziehe ich die Operation mit dem Schnitte der mit dem Troicart vor, wenn nämlich eingesackter Eiter sich in der Brusthöhle befindet und derselbe angefangen hat, zwischen den Rippen hindurch einen Weg nach außen sich zu bahnen, und eine schwappende Geschwulst veranlaßt. — Liegt die Flüssigkeit frei in der Brusthöhle, so ist immer die Operation mit dem Troicart vorzuziehen, weil bei dem Schnitte viel Luft in die Brusthöhle dringt und hierdurch eine neue Entzündung des Brustfelles, welche eine reichliche Eiterbildung zur Folge hat, hervorgebracht werden kann.

Die schwierigste Frage bleibt immer die über den Zeitpunkt zur Operation. — So lange die Hinwegschaffung der Flüssigkeit im Wege der Aufsaugung ohne Entwicklung eines weiteren Krankheitszustandes zu erwarten steht, unternehme ich die Operation nicht, und habe schon vielfältig die Erfahrung gewonnen, daß Ergießungen von bedeutender Größe wieder verschwinden. Die Fälle, in welchen ich dagegen die Operation zur Ausführung bringe, sind: 1) Wenn der Erguß einige Wochen oder selbst Monate lang liegt, ohne daß er sich vermindert. 2) Wenn die Lunge in dem Grade von dem Erguß

zusammengedrückt ist, daß sie nicht mehr athmet. Hier ist von einer längeren Dauer des Exsudates zu fürchten, daß das zusammengedrückte Gewebe endlich nicht mehr ausdehnbar werde, und daß sich Lungenknoten in ihm bilden und daher Lungenschwindsucht sich entwickle. Es muß daher in diesem Falle frühzeitig die Operation vorgenommen werden, wobei aber nach derselben genau untersucht werden muß, ob jetzt ein Athmungsgeräusch sich einzustellen anfängt; denn ist dieses nicht der Fall, so dürfen die folgenden Abzapfungen des Wassers nicht schon nach Zwischenräumen von 8 Tagen erfolgen, sondern es muß länger zugewartet werden, damit nach und nach der Brustkasten sich der Quantität des Wassers anfügen, nämlich einsinken könne. 3) Wenn sich allgemeine Wassersucht in Folge des langen Liegenbleibens des Exsudates entwickelt. Zwar läuft man Gefahr, daß durch die Operation die Wassersucht zunächst noch erhöht wird, indem nach der Operation, auch wenn nur zwei Schoppen Wasser entleert werden, doch sich der entstandene Raum vielleicht wieder etwas füllt und daher eine neue Menge von Eiweiß dem Blute entzogen wird, was es noch wässeriger und daher zur Hervorbringung der Wassersucht geneigter macht. Aber der stets verminderte Athmungsprozeß bei dem Liegenbleiben der ergossenen Flüssigkeit ist seinerseits eine so wichtige Ursache der Wassersucht, daß er nicht unberücksichtigt gelassen werden kann, da dieser Zustand endlich zum Tode führt. Es muß daher die Operation unternommen werden, wobei man aber die Wiederholungen derselben meistens nur in längeren Zwischenräumen eintreten lassen darf. 4) Wenn man vermuthen muß, daß die ergossene Flüssigkeit Eiter ist. Es ist zwar immerhin möglich, daß auch der Eiter ohne Schaden für den Kranken aufgesogen wird, und sodann zur Ausscheidung gelangt, und außerdem habe ich schon eine Reihe von Fällen beobachtet, in welchen sehr beträchtliche Ansammlungen dadurch entfernt wurden, daß der Eiter, in einen Luftröhrenast durchbrechend, in großer Masse durch Husten ausgeworfen wurde; es ist aber jedenfalls das Schicksal des Kranken so großen Zufälligkeiten preisgegeben, daß ich glaube, man sollte immer zur Operation schreiten, sobald man mit großer Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein von Eiter (Empyem) schließen kann. Man ist zu einer solchen Annahme berechtigt, wenn das Fieber lange über die gewöhnliche Dauer einer Brustfellsentzündung fort-

besteht, und namentlich wenn sich Frostanfälle einstellen, wenn an der betreffenden Stelle bei der Percussion ein Schmerz erregt wird, und an dieser Stelle die äußeren Theile etwas anschwellen und schmerzhaft werden. — Wenn das Empyem anfängt mit dem Auswurf sich zu entleeren, operire ich nicht, weil ich auf diesem Wege schöne Heilungen habe erfolgen sehen. 5) Wenn Erstickungsgefahr durch den Erguß der Flüssigkeit in die Brusthöhle hervorgebracht wird.

Eine zum Handeln ebenfalls auffordernde, ja ein entschiedenes Eingreifen noch dringender verlangende Krankheit, als Lungen- und Brustfellsentzündung, ist der Croup oder die häutige Bräune.

Rachencroup und Croup. Den ersteren Namen führt die Krankheit, wenn sich eine falsche Haut (Pseudomembran) auf den Mandeln und überhaupt auf den den Rachen bildenden Theilen zeigt, und den zweiten, wenn sich eine solche im Kehlkopfe, der Luftröhre oder in den Luftröhrenästen bildet oder zu bilden droht. Es kann der Anfang der Bildung der Pseudomembran in den zuerst genannten Theilen liegen und sodann erst die Ausbreitung der Krankheit nach unten geschehen und es kann umgekehrt in einem der genannten, zu den Athmungsorganen gehörenden Theilen die Hautbildung anfangen, und sodann sich bis auf die Mandeln und das Gaumensegel fortsetzen, und es kann endlich auch die Krankheit sich auf die Stelle beschränken, auf welcher sie zuerst aufgetreten ist.

Bei Kindern nämlich, selten bei Erwachsenen, haben das gewöhnliche Halswehe (Entzündung der Mandeln und des Gaumensegels) und die Entzündung der Schleimhaut in den Athmungswegen, namentlich in der Luftröhre, statt daß bei Erwachsenen bei einer solchen Entzündung sich beinahe immer blos Schleim erzeugt, die Ausschwitzung einer mit bildenden Kräften begabten Flüssigkeit, die sich zu einer Pseudomembran umwandelt, leicht zur Folge. Da eine solche Haut, wenn sie im Kehlkopfe oder der Luftröhre sich bildet, endlich die Athmungswege verschließt, und wenn sie nicht entfernt wird, den Tod herbeiführen muß, so ist diese Krankheit höchst gefährlich. — Es entsteht der Croup beinahe nur aus Verkältung und in dem Scharlachfieber, seltener in den Masern. Da man jedoch zuweilen mehrere Kinder einer Familie nach einander von der Krankheit befallen werden sieht, und da auch der gewöhnliche Schnupfen von einem Individuum einem andern mitgetheilt werden kann, so

scheint es, daß die Krankheit auch durch Uebertragung fortgepflanzt werden könne.

Der Rachencroup ist auch von einem Nichtarzte leicht zu erkennen, da man das weiße Häutchen sehen kann, welches auf den Mandeln und anderen Theilen des Rachens liegt. Man sei ja nie zu träge und sei nicht zu nachsichtig mit dem sich sträubenden Kinde, demselben in den Hals zu sehen, wenn man irgend bemerkt, daß es Halsweh habe. Ist das Uebel erkannt, so schreite man ungesäumt zu folgender Behandlung, welche auch der Nichtarzt im Nothfalle durchführen kann. Da der ganze Erfolg der Behandlung von einer pünktlichen Anwendung der örtlichen Mittel abhängt und bei manchen Kindern dieselbe Schwierigkeiten darbietet, so halte ich es für zweckmäßig, das ganze Verfahren zu beschreiben, wie ich es bei sich sträubenden Kranken anwende:

Es wird das kranke Kind auf den Schooß der Mutter oder einer andern Person gesetzt, welche nahe am Fenster sich auf einem Stuhle niedergelassen hat, und wird gerade mit dem Gesichte gegen das Fenster gekehrt. Seine beiden Hände werden von diesem Gehülfen vollkommen festgehalten, und durch einen anderen Gehülfen wird der Kopf in der Richtung gehalten, daß das Licht in den Mund hinein und auf die kranke Stelle fallen kann. Beißt das Kind die Zähne fest zusammen, so halte man dessen Nase zu und benutze den Augenblick, in welchem es schreit, um einen Löffelstiel zwischen die Zähne zu bringen. Mit dem Löffelstiele wird nun nicht auf die Zähne nach unten gedrückt, um den Mund zu öffnen (denn die Widerstandskraft ist zu groß), sondern es wird derselbe vorwärts geschoben bis zum Grunde der Zunge, und nunmehr wird mittelst einer Hebelbewegung nach unten auf den Grund der Zunge mit dem Löffelstiele gedrückt. Diesem Verfahren vermögen selbst Erwachsene nicht zu widerstehen, und es öffnet sich nun der Mund hinreichend, um die kranke Stelle in Augenschein zu nehmen und die örtlichen Mittel anzuwenden.

Hat sich nur ein leichter Anflug einer grauen, noch durchscheinenden Materie auf den Mandeln gebildet, oder zeigt sich ein kleiner weißer Fleck, so daß eine Fortbildung des Croups auf den Kehlkopf sich noch nicht erwarten läßt, so begnüge ich mich, mittelst eines Haarpinsels einen Pinselsaft von einer halben Drachme Borax mit einer halben Unze Rosenhonig oder gewöhnlichem Honig 4 bis 6

Mal täglich auf die Mandeln auftragen zu lassen. Es kann diese Operation, nachdem der Arzt dieselbe zum erstenmal unternommen und die Art, sie vorzunehmen, gezeigt hat, leicht von einem Angehörigen des Kranken vollführt werden, da es auf Genauigkeit nicht ankommt, wenn nur ein Theil des Pinselsaftes auf die Mandeln gelangt. Eine genaue Feststellung der Thatsache, daß wirklich Rachencroup vorhanden sei, ist selbst nicht nothwendig, da dieser Pinselsaft auch ganz gute Dienste thut, wenn kein Rachencroup, sondern nur eine einfache Halsentzündung vorhanden ist.

Ist dagegen schon eine dicke und mehr ausgebreitete Haut auf den Mandeln oder selbst auf anderen Theilen des Rachens gebildet, so betupfe ich dieselbe mit Höllenstein in Substanz. Zu diesem Zwecke schneide ich einen Federkiel vorne quer durch, spalte denselben in der Länge etwa ½ Zoll weit, schiebe nun in den Kiel ein Stück Höllenstein von etwa ½ Zoll Länge in der Weise ein, daß das eine Ende desselben kaum in der Breite eines Messerrückens aus ihm hervorragt, und umwickle das vordere Ende des Kieles mit einem Faden so fest, daß der Höllenstein ganz unbeweglich in dem Kiele steckt. Auf diese Weise ist man vollkommen sicher, daß der Höllenstein nicht bei der Operation abbricht. Es ist derselbe so sehr befestigt, daß ich schon öfters mittelst ihm und dem Löffelstiele dicke Stücke der Pseudomembran gefaßt und von den Mandeln losgerissen habe.

Von der Stärke der örtlichen Anwendung des Höllensteins hängt zum Theil der Erfolg ab; denn man kann nicht allein zu unvollkommen betupfen, sondern auch zu stark, so daß man zu sehr in die Substanz der Mandeln eingreift und bei zu langer fortgesetzter Wiederholung die Mandeln nicht zum Heilwerden gelangen läßt. Ich betupfe in der Regel zum erstenmal stark, so daß alle Stellen der Pseudomembran berührt und selbst auch wohl an einzelnen Stellen zerrissen werden, bei den Wiederholungen aber schwächer, und nehme die Operation in der Regel nur einmal des Tages vor und meistens auch nur etwa 3 Tage lang hinter einander. Meistens ist das Uebel auch jetzt noch nicht beseitigt und es bedecken sich auch wohl die schon frei gewordenen Stellen mit einem neuen Anflug grauer Substanz; in der Regel ist aber doch jetzt schon die Kraft des plastischen (bildenden) Prozesses gebrochen und es genügt, die täglich mehrmals wiederholte Bepinselung mit dem Boraxsäftchen vorzunehmen. Nur

wenn die Pseudomembran schon sehr dick und sehr ausgebreitet ist, wende ich den ersten oder die ersten zwei Tage zweimal den Höllenstein täglich an. — Sind die Kinder hierzu schon verständig genug, so läßt man sie sich nach der Operation mit lauwarmem Wasser gurgeln, damit der auf den Theilen liegende Höllenstein ausgespült werde.

Außer diesen, unmittelbar auf den leidenden Theil angebrachten, Mitteln, wende ich, außer häufig gereichtem Getränk und warmer Umhüllung des Halses, in dem Rachencroup meistens keine weiteren Mittel an. Die Entzündung selbst ist in der Regel nicht so bedeutend, daß Blutegel nicht entbehrt werden können, und die Blutentziehung und Brechweinstein sind aus dem Grunde mißliche Mittel, weil die Krankheit doch oft eine geraume Zeit dauert und die Kräfte gespart werden müssen. Auch kann Calomel entbehrt werden.

Schon mehreremale habe ich auch in dieser Krankheit mit glücklichem Erfolge die Mandeln mit Collodium bestrichen und habe die Pseudomembrane ebenfalls nach einiger Zeit verschwinden gesehen. Ich mache auf dieses Mittel aus dem Grunde aufmerksam, weil in einem von mir behandelten, tödtlich gewordenen Falle von Rachencroup und Croup eine große Masse tief in die Substanz der Mandeln eindringender, baumartig verästelter, schimmelartiger Pilze sich vorfand. Es scheint mir, daß die in der Tiefe der Substanz liegenden Theile dieser Aftergebilde leichter durch den tief eindringenden Aether als selbst durch Höllenstein zerstört werden können. Es lassen sich ja auch beide Methoden mit einander vereinigen.

Während wir gegen den Rachencroup ein so wirksames Verfahren haben, vermögen wir in dem Croup des Kehlkopfes und der Luftröhre nur ganz im Amfange der Krankheit mit Erfolg einzugreifen. Man nehme jede Heiserkeit eines Kindes als eine wichtige Sache auf, und ziehe es vor, in einer Anzahl von Fällen unnöthiger Weise die gegen den Croup dienenden Mittel zu Hilfe gezogen, als einmal sie versäumt zu haben. Die erste Erscheinung ist gewöhnlich ein eigenthümlich rauher Ton bei dem Husten (Croupton), worauf sodann erschwertes Athmen und Heiserkeit, oder auch die beiden letzeren Erscheinungen in umgekehrter Reihenfolge eintreten. Hat sich die Pseutomembran in den Luftwegen entschieden schon gebildet, so stirbt der Kranke wohl in der Mehrzahl der Fälle und zwar seltener den

eigentlichen Erstickungstod, als indem nach längerer Dauer zunehmender Athmungsbeschwerden das Leben allmälig erlischt.

Wird ein Kind von einem Husten mit rauhem Ton befallen, was meistens Nachts seinen Anfang nimmt, so rathe ich, wenn die Natur der Krankheit noch zweifelhaft ist, dem Kinde wenigstens sogleich erwärmtes Zuckerwasser oder Eibischthee zu geben und seinen Hals warm zu umhüllen oder einen Senfteig zu legen. Vielleicht legen sich hierdurch die Erscheinungen in dem Grade, daß bis zu den Morgenstunden die Gefahr vor dem Croupe entschwunden ist. Tritt der Croupton deutlicher hervor und stellt sich selbst schon ein schwereres Athemziehen ein, wobei das Athmen im Halse des Kindes zuweilen ein Art Blasebalggeräusch hervorbringt, oder wird der Kranke schnell heiser, so säume man nicht, ein Brechmittel zu geben. Ich lasse zu diesem Zwecke in den Familien, in welchen der Croup unter den Kindern leicht vorkommt, Brechpülverchen von 6 Gran Brechwurzel vorräthig halten, damit, wenn ein Croupanfall sich in der Nacht einstellt, sogleich das Brechmittel gegeben werden kann. (Man muß jedoch ängstliche Eltern warnen, nicht bei jedem Husten das Brechmittel zu geben.) Hat das Kind sich gehörig erbrochen, so gebe man ihm nach einiger Zeit warmes Getränk und einige Stückchen Zucker, und suche dasselbe in Schweiß zu versetzen. — Entwickeln sich ungeachtet dieses Verfahrens die weiteren Erscheinungen des Croups, so lasse ich, je nach dem Alter des Kindes, 2—4 Blutegel an den Hals setzen und gebe Calomel, alle 2 Stunden 1 Gran. — Es tritt jetzt, bei weiteren Fortschreiten der Krankheit, die dringende Anforderung ein, Hilfe zu schaffen und doch muß man sich bei dem bald drohenden Erlöschen des Lebens hüten, die Kräfte selbst zu sehr zur Erschöpfung zu bringen. Ist das Kind noch lebenskräftig genug, so gebe ich ihm nach einiger Zeit noch einmal Pülverchen von Brechwurzel, um die Pseudomembran zur Losstoßung und zum Auswurf zu bringen. — Bleibt auch dieses Unternehmen ohne Erfolg, so wende ich nur noch einige leichtere Mittel an, wie z. B. erweichende Umschläge um den Hals und Brustsäftchen, und suche von jetzt an vorzüglich nur Zeit zu gewinnen, damit die sich etwa lostrennende Pseudomembran bei einen Hustenanfall ausgeworfen werden könne oder allmälig zerfalle und mit dem Auswurfe abgehe. Man muß nun Sorge tragen, daß das Kind von Zeit zu Zeit

etwas Milch, oder Buttersuppe, oder Fleischbrühe mit Eigelb erhalte. —

Es gibt allerdings noch zwei Mittel, von denen in verzweifelten Fällen Gebrauch gemacht werden kann. Das eine ist die Einführung eines Aetzmittels durch die Stimmritze hindurch in den Kehlkopf und das andere der Luftröhrenschnitt. Abgesehen aber davon, daß das erstere Unternehmen eine große Uebung erfordert, glaube ich, werden die Fälle, in welchen noch Rettung durch diese beiden Verfahrungsweisen gebracht werden kann, doch selten sein, da sehr häufig die Pseudomembran so fest klebt, daß sie selbst in der Leiche schwer zu trennen ist, und da sehr oft dieselbe weit in die Luftröhrenäste hineinreicht. Auch sterben die Kinder selten an wirklicher Erstickung, vor welcher sie der Luftröhreneinschnitt bewahren könnte, sondern an Schwäche in Folge des verminderten aber noch lange nicht gänzlich unterbrochenen Athmungsprozesses. Zieht man nun in Betrachtung, daß immerhin es Fälle gibt, in welchen die Pseudomembran auf natürlichem Wege ausgeworfen wird, daß aber durch den Luftröhrenschnitt wegen der hierdurch veranlaßten Blutung der tödtliche Ausgang beschleunigt werden kann und dadurch die Wahrscheinlichkeit des Abganges der Pseudomembran mit dem Auswurf noch vermindert wird, so wirft sich mit Recht die Frage auf, ob durch die Operation das Mortalitätsverhältniß im Ganzen verbessert werde. — Die Fälle, in welchen der Luftröhrenschnitt einen entscheidenden Erfolg verspricht, scheinen mir nur die zu sein, in welchen eine hin- und herwogende Haut im Kehlkopfe sitzt und oft plötzlich die Simmritze verschließt.

(Bei Erwachsenen sah ich Rachencroup und Croup nur in drei Fällen tödtlich werden. Der eine derselben bildete sich unter meinen Augen aus. Bei einem noch ziemlich kräftigen Manne von etwa 40 Jahren, welcher, an Schwindsucht leidend, in dem Klinikum sich befand, entstand plötzlich ein großes pleuritisches Exsudat oder vielmehr Empyem mit Pneumothorax, ohne Zweifel durch Platzen einer Höhle verursacht, und bald darauf entwickelte sich unaufhaltsam Rachencroup und Croup, so daß man in der Leiche eine Pseudomembran mit baumartiger Verästelung fand, von den Mandeln bis in die feinsten Luftröhrenäste gehend. Wahrscheinlich war Eiteraufsaugung aus dem Empyem die Ursache.)

Einfache Rachenentzündung (das gewöhnliche Halsweh). Der gewöhnliche Grund der Schmerzen beim Schlingen ist eine Entzündung der Mandeln und des Gaumensegels, welche sich der Kranke durch Verkältung zugezogen hat. Es gibt jedoch auch andere Ursachen der Halsentzündung, namentlich das Scharlachfieber und die Syphilis, und es gibt auch andere Ursachen des erschwerten Schlingens, namentlich weiter unten in der Speiseröhre sich befindende Hemmnisse, bei welchen aber auch der Schmerz einen andern Sitz hat. — Man erkennt die Halsentzündung außer dem Schmerze, der oft auch in einem Stechen im Ohre während des Schlingens besteht, an der Geschwulst und Röthe der Mandeln und an der Anschwellung und Röthe des Zäpfchens, welche man beim Hinabdrücken der Zunge mit einem Löffelstiele wahrnimmt.

Diese Entzündung zertheilt sich meistens ohne Nachtheil; es können jedoch die Mandeln in bleibender Vergrößerung verharren. Sehr oft geht die Entzündung in Eiterung über, in welchem Falle die Mandeln unter Zunahme der Schlingbeschwerden sehr groß werden, bis endlich die Geschwulst aufbricht und der Eiter sich nach außen ergießt. — Noch nie habe ich eine einfache Halsentzündung, in so ferne sie nicht zum Rachencroup wurde, tödtlich werden gesehen.

Ich behandle jetzt die Halsentzündung meistens ohne Blutegel, indem die örtlich angewandten Mittel sehr schöne Erfolge gewähren, wenn noch nicht Eiter in den Mandeln sich befindet. Ich finde das Auftragen des Heilmittels auf die Mandeln mittelst eines Pinsels ungleich wirksamer, als das Gurgeln. Gewöhnlich wähle ich hierzu den oben erwähnten Pinselsaft von $^1/_2$ Drachme Borax auf eine $^1/_2$ Unze Honig, täglich etwa 6 Mal auf die Mandeln aufgestrichen. Sehr wirksam sind auch Bepinselungen der Mandeln mit Schwefeläther oder Collodium, so daß es hierdurch oft gelingt, die Entzündung schnell zu unterdrücken; der starke Aetherdunst im Halse ist jedoch den Kranken unangenehm, so daß sie zuweilen gegen das Mittel sich sträuben. Bei älteren Kindern habe ich diese Bepinselung auch schon in einigen Fällen versucht und dieselben weniger durch den Aetherdunst angegriffen gefunden, als ich vermuthet hatte. — Zugleich muß der Kranke warmes Getränk nehmen, von Zeit zu Zeit ein Stückchen Zucker im Munde vergehen lassen und schlingen, und den Hals mit einem wollenen Zeuge umwickelt halten und im

Bette die Krankheit ausbähen. — Hat sich Eiter in den Mandeln gebildet, so überlasse ich den Ausbruch der Eitergeschwulst dem Wirken der Natur. Nur höchst selten werden die Erscheinungen so dringend, daß das Oeffnen der Geschwulst durch einen Einstich in die Mandeln nothwendig wird.

Zellstoffsentzündung am Halse. Von dieser gewöhnlichen Halsentzündung ist die Entzündung des Zellstoffes unter der Haut zu unterscheiden, wobei auch das Schlingen erschwert sein kann, aber vorzüglich der Hals bei der Berührung schmerzhaft wird und sich oft eine ziemlich ausgebreitete Härte in der Mitte des Halses unter dem Kiefer zeigt. — In diesem Falle setze ich Blutegel, um den hier sehr nachtheiligen Uebergang in Eiterung zu verhüten, und lasse mäßig warme Breiumschläge auflegen. Hat sich eine Eitergeschwulst (Absceß) gebildet, so muß diese frühzeitig geöffnet werden. — Auch bei starker Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der unter dem Unterkiefer liegenden Speicheldrüsen setze ich einige Blutegel.

Die Katarrhe. Der Schnupfen und der gewöhnliche Katarrh können ganz ohne Behandlung gelassen werden; jedoch ist es immer zuträglich, um den Kitzel im Halse zu mäßigen, ein Stückchen Zucker oder irgend ein Zeltchen von Zucker, Eibisch, Süßholzsaft, arabischem Gummi u. s. w. bereitet, im Munde vergehen zu lassen und zu schlucken, und ein warmes Getränk, warmes Zuckerwasser, einen Thee von Eibisch mit Süßholz, Wollblumen mit Eibisch, heiße Milch mit Selterserwasser u. s. w., oder auch nur häufig einige Schlucke Wasser zu nehmen. Zugleich sind die Brust und der ganze Körper warm zu halten. — Sehr wichtig ist, daß man Alles zu vermeiden suche, was den Katarrh unterhalten kann. Aus diesem Grunde muß daß Sacktuch täglich oder mehrere Male täglich gewechselt werden, weil die Schnupfenmaterie den Schnupfen und Katarrh unterhält, und ebenso muß dasselbe von Staub sorgfältig rein gehalten werden. Der Kranke muß sich vor Verkältung schützen, doch halte ich es für weniger schädlich, bei nicht zu rauher Luft in das Freie zu gehen, als in einem engen, mit Atomen der Schnupfenmaterie erfüllten Raume sich aufzuhalten, besonders wenn mehrere katarrhalische Kranke denselben bewohnen. Auch Beschäftigungen, in welcher er Staub einathmen muß, oder auch nur sich die Finger mit Staub verunreinigt, muß der Kranke unterlassen.

Es kann durch eine allgemein wirkende Schädlichkeit, nament=

lich eine Veränderung in der Luft (das Ozon nach Schönbein) eine katarrhalische Krankheit allgemein (epidemisch) werden (die Grippe). Solche Epidemieen gingen schon mehrmals, von Osten nach Westen sich ausbreitend, um die ganze Erde herum, z. B. 1836, (die Influenzen). Die katarrhalischen Affectionen waren von Fieber begleitet und steigerten sich bei einzelnen Kranken zur Lungenentzündung. — Es können diese Krankheiten in der Regel ohne Gefahr den Naturkräften überlassen werden; steigert sich die Krankheit aber bis zur Lungenentzündung, so tritt die gewöhnliche Behandlung ein.

Keuchhusten. Eine epidemische Kinderkrankheit katarrhalischer Natur ist der Keuchhusten. Oft husten auch beim gewöhnlichen Katarrh die Kinder sehr stark, so daß man in Zweifel kommen kann, ob man den Keuchhusten vor sich habe. Das am Meisten entscheidende Merkmal ist das zwischen den Stößen des Hustens eintretende krampfhafte Einziehen der Luft durch die Stimmritze, welches mit einem eigenen, langen, hohen Ton verbunden ist. — Die, viele Wochen dauernde, Krankheit geht von selbst vorüber, kann jedoch verschiedene Veränderungen in der Lunge hervorbringen, (Emphysem, Splenisation, Tuberkel), welche langwierige Brustaffectionen und auch, auf schnellere Weise, den Tod herbeiführen können. Nicht leicht tödtet die Krankheit im Anfalle, und zwar beinahe nur bei ganz jungen Kindern.

Gegen diese Krankheit sind sehr viele Mittel als Specifica empfohlen worden, die ich größtentheils versucht habe. Meine Ueberzeugung geht aber dahin, daß es wohl lindernde Mittel gibt, daß jedoch kein solches ein wirkliches Specificum ist, nämlich den Krankheitsprozeß zur schnellen Heilung zu bringen vermöchte. Es ist also auch nicht so sehr von Wichtigkeit, den Keuchhusten von einem andern heftigen Husten mit Sicherheit zu unterscheiden; denn es können beide Affectionen mit den nämlichen Mitteln behandelt werden. Ich behandle den Keuchhusten wie einen gewöhnlichen Katarrh, wobei ich etwa auch die als Specificum gerühmte Cochenille, welche etwas Besänftigendes zu haben scheint, verwende; wenn aber die Anfälle sehr heftig sind, so suche ich sie durch Chloroformeinathmungen oder Opium, je nach dem Nutzen, den sie gewähren, zu mäßigen. Ich wende die Chloroformeinathmungen nicht während des Anfalls an, sondern suche durch mehrmals des Tages wiederholte Einathmungen die Lunge in

einen Zustand geringerer Reizbarkeit zu setzen. Vom Opium gebe ich den Kindern 3—4 Mal täglich einen Tropfen der Tinctur, ganz jungen Kindern nur ½ Tropfen.

Der langwierige Husten und fortgesetzte Auswurf von Schleim oder eiterartiger Materie können aus verschiedenartigen Krankheitszuständen der Lunge entspringen. So wichtig übrigens eine genaue Unterscheidung dieser Krankheiten für die Beurtheilung des Schicksals des Kranken ist, so ist doch in der That dieselbe weniger für die Behandlung nothwendig, denn wir werden doch in der Regel die nämlichen Mittel in Anwendung bringen, da wir für die verschiedenen Krankheiten, namentlich die Tuberkel der Lunge, keine eigenen Heilmittel besitzen. — Eine wichtige Frage bleibt die über die Anwendbarkeit der Aderlässe in solchen langwierigen Brustaffectionen. In der Regel ist sie zu verwerfen, da einem solchen Husten und Auswurf meistens Veränderungen zum Grunde liegen, namentlich viele in der Brust zerstreut liegende Tuberkel, welche nicht durch die Aderlässe entfernt werden können. Es gibt jedoch einzelne Fälle, in welchen man diese Mittel zu Hülfe ziehen muß, wenn nämlich die Athmungsbeschwerden sehr lästig oder gar gefahrdrohend werden und ein auf der ganzen Brust oder doch in sehr ausgebreiteten Stellen hörbares kleinblasiges Rasseln u. s. w. auf die Blutüberfüllung hinweist. Oft sind freilich Blutstockung und wässerige Ergießung in dem Lungengewebe (Oedema pulmonum) zugleich vorhanden, und der Kranke geht der allgemeinen Wassersucht entgegen, was durch die Aderlässe noch beschleunigt werden kann; es sind aber manchmal die Zufälle so dringend, daß die Aderlässe demungeachtet unternommen werden muß.

Obgleich in der Regel die nämlichen auf die Brust wirkenden Mittel bei den verschiedenen, dem Husten und dem Auswurf zum Grunde liegenden Krankheiten angewandt werden können, will ich hier doch diese verschiedenen Krankheitszustände (von welchen einige noch weiter unten beschrieben werden sollen) erwähnen. Der Auswurf reinen Schleimes von schaumiger Beschaffenheit (Pituita) oder geballt und unter dem Mikroskop Zellen zeigend (Mucus), ist in der Regel nur die Folge eines Katarrhs, nämlich langwieriger Reizung und schleichender Entzündung in der Schleimhaut der Lunge, welcher Krankheitszustand ohne äußere Ursache fortbestehen kann, namentlich

bei älteren Leuten, aber auch durch fortdauernd einwirkende Reize, in'sbesondere Staub, unterhalten werden kann. Es kann übrigens auch der Auswurf von reinem Schleim durch Lungentuberkel hervorgebracht sein, namentlich solche, die nicht in Eiterung übergehen, sondern in Form kleiner Körnchen zahlreich im Lungengewebe stecken und die Schleimhaut zur Absonderung reizen. — Der eiterartig aussehende Auswurf ist gar nicht selten ebenfalls nur die Folge eines Katarrhs, gewöhnlich am Ende desselben, und auch langwierig, ein wahrer Eiterfluß (Pyorrhöe) der Lunge, in'sbesondere bei alten Leuten, in welchem dieser Zustand mit einer Art Asthma (Emphysema pulmonum) verbunden ist. Sehr häufig ist der Eiterauswurf Folge der Lungenschwindsucht (Erweichung der Lungentuberkel), oft auch der Lungenentzündung (eiteriges Zerfließen der Hepatisation), des Lungenbrandes (Erweichung des gangränösen Schorfes) und der Eiteransammlung in der Brusthöhle (Empyem), wenn nämlich der Eiter sich einen Weg in einen Luftröhrenzweig bahnt.

Man kann in all' diesen Fällen (abgesehen von der Operation bei dem Empyem und der, ausnahmsweise nothwendigen, Aderlässe) in der Regel nur Folgendes thun: Zunächst sind hier die äußeren Ursachen genau zu erforschen, welche einen solchen Katarrh dauernd erregen. Bei Individuen, welche in einer mit Staub erfüllten Luft arbeiten müssen, wie Hänfnern, Webern, Steinhauern, Müllern u. A. ist ein am Munde angebrachte Vorrichtung, durch welche sie bequem athmen können, aber der Staub zurück gehalten wird, oft von großem Nutzen (der Respirator). Ebenso ist eine solche dienlich bei Leuten, die eine scharfe und eine naßkalte Luft nicht ertragen, und sie wirkt dadurch überhaupt wohlthätig bei Katarrhen, daß die beim Athmen einströmende Luft durch die erwärmte Luft im Respirator ihren Weg nimmt, und daher immer erwärmt in die Lunge gelangt, was in'sbesondere bei Katarrhen mit heftigem Husten nützlich ist. Bei solchen Brustaffectionen, namentlich bei großer Verschleimung und eiteriger Absonderung auf der Lunge, wende ich meistens die Einathmungen und zwar vorzüglich die des Aethers in Verbindung mit $1/2$ Chloroform an, von welchen ich schon oft eine bedeutende Milderung des Reizzustandes der Lunge und endliche Beschränkung des überreichlichen Auswurfs beobachtet habe. Die gegen den gewöhnlichen Katarrh dienlichen Mittel können ebenfalls gebraucht werden, die Sal=

miakmixturen, Brustthee, Leckſäftchen; man wird aber wohlthun, auch größere Kuren zu versuchen, wobei es immer beſſer iſt, wenn der Kranke dieſelben an einem fremden Ort vollführt, weil ſchon die Luftveränderung oft gut auf die Lunge wirkt, und die Schädlichkeiten, welche vielleicht zu Hauſe und bei der gewöhnlichen Beſchäftigung auf den Kranken wirken, hier ihren Einfluß nicht ausüben. Hierher gehören die Molkenkuren, die Milchkuren, das kurmäßige Trinken des Emſer Waſſers (an der Quelle, wo das Waſſer heiß und reich an Kohlenſäure iſt), des Selterſerwaſſers, der einfachen warmen Quellen, der Schwefelwaſſer u. ſ. w. (Vergl. das über die Bereitung der Molken und die Bereitung künſtlicher Mineralwaſſer in dem Anhange Geſagte). — Oft ſind auch mehr toniſirende Mittel, namentlich das isländiſche Moos, im Thee oder als Gallerte genommen, dienlich. — Die von vielen Aerzten in Anwendung gezogene Hautreize (Blaſenpflaſter, Fontanelle, Autenrieth'ſche Salbe) wende ich gewöhnlich nicht an, weil ich keinen großen Nutzen von ihnen geſehen habe, und weil ſie dem Kranken ein neues Uebel zu dem alten hinzufügen.

Da übrigens die Lebensthätigkeit der Lunge mit der übrigen Oeconomie des Körpers in Beziehung ſteht, ſo kann man Lungenaffectionen auch durch andere Mittel, als ſolche, die unmittelbar auf die Lunge wirken, zur Heilung bringen und auch dieſelben verhüten. Ich habe ſchon früher angegeben, daß man durch körperliche Arbeit in gewiſſen Fällen der Schwerathmigkeit entgegenwirken kann. Auf ähnliche Weiſe kann man gegen Verſchleimung der Lunge und Athmungsbeſchwerden wirken, wenn man die mit einem großen Bauche und Fettanlagerungen in den äußeren Theilen verſehenen Kranken in eine Kalt-Waſſer-Anſtalt ſchickt, oder ein eröffnendes Mineralwaſſer kurmäßig trinken läßt, und wenn man den mageren Kranken Speckkuren, Fiſchleberthran, Milchkuren und dergleichen verordnet. Durch die letztere Behandlungsweiſe wird bei derartigen Kranken nicht allein das Leben dadurch verlängert, daß man ſo viel als möglich die durch die Krankheit in Verluſt gerathenen Stoffe wieder erſetzt, ſondern daß die Athmungsbeſchwerden ſelbſt nach und nach gemildert werden (vorausgeſetzt, daß nicht unheilbare Zerſtörungen vorhanden ſind).

Zu den Bruſtaffectionen, welche eine beſondere Behandlung bedürfen, gehört vor Allem: das Blutſpeien. — Man nennt dieſe

Krankheit mit Unrecht gewöhnlich Blutbrechen, der Kranke erbricht aber nicht das Blut, etwa mit Speisen aus dem Magen vermengt, sondern er räuspert es aus. Kommt bei sehr anstrengendem Husten etwas mit dem Schleim vermengtes Blut zum Vorschein, so hat dieses wenig zu bedeuten, mehr aber das ohne solche Erschütterungen aus der Lunge hervorkommende Blut, wenn es nicht etwa aus der hintern Nasenöffnung herabgeflossen ist und nunmehr mit dem Auswurf abgeht. Nur in seltenen Fällen wird übrigens das ausgeworfene Blut durch seine Menge unmittelbar tödtlich (Blutsturz), und ist in der Regel vielmehr deshalb eine wichtige Erscheinung, weil dasselbe in vielen Fällen das Vorhandensein der Lungenschwindsucht anzeigt. Es kann jedoch sehr viel Blut ausgespieen werden, ohne daß eine Zerstörung der Lunge vorhanden ist, und es können auch solche Anfälle eintreten, ohne daß eine äußere Ursache, z. B. Erhitzung des Körpers, eingewirkt hat. Wie die Nase bluten kann, blos weil eine Stelle der Schleimhaut leicht das Blut von sich läßt, so kann auch die Lunge bluten, und es gibt auch verschiedene andere Krankheitszustände, z. B. Herzaffectionen, welche den Blutaustritt aus der Lunge veranlassen können.

In jedem Falle muß man die Lungenblutung (Blutspeien) zum Stillstande zu bringen suchen. Ist der Blutauswurf stark, so greife man zunächst auf die im Hause des Kranken vorräthigen Mittel. Man lasse denselben ein oder mehrere Gläser kaltes Wasser trinken und auch Wasser, welches mit Kochsalz angerührt ist (einen Kaffeelöffel voll auf ein Glas Wasser), und wenn der Auswurf mehr nach Art eines Blutsturzes ist, so lege man schnell ein in kaltes Wasser getauchtes Tuch auf die Brust. Selten wird eine Aderlässe am Platze sein; es müßte denn sich zeigen, daß das Herz mit großer Gewalt schlägt. — Von den übrigen Mitteln verordne ich am Meisten die Mineralsäuren, namentlich Phosphorsäure, und wenn das Herz in hastiger Bewegung sich befindet, etwas Digitalis. — Der Kranke muß große Ruhe beobachten, eine magere Diät halten, die Nahrungsmittel kalt nehmen, und man muß, wenn großer Hustenreiz vorhanden ist, denselben zu mäßigen suchen, selbst durch etwas Opium. (Ueber den Nutzen der Chloroform und Aethereinathmungen beim Blutspeien mit starkem Husten wage ich mich noch nicht mit Bestimmtheit auszusprechen). — Inzwischen kann man auch anfangen,

auf andere Weise es zu versuchen die Lunge freier zu machen, namentlich dadurch, daß man leichte Abführungsmittel von Salzen gibt. —

Lungenschwindsucht. (Lungenknoten, Lungentuberkel.) Wirklich erprobte Mittel gegen die Lungenschwindsucht besitzen wir nicht; doch ist es vielleicht möglich, vor der erfolgten Ablagerung tuberkulöser Massen in das Lungengewebe dem drohenden Uebel vorzubeugen. Wenn ein junges, etwa in schnellem Wachsthum begriffenes Individuum den Körperbau hat, der vorzüglich bei Schwindsüchtigen gesehen wird, so wende ich, so weit sie ertrageu werden, die Mittel an, welche eine starke Zellenbildung hervorbringen (eine Art Mästungskur, Methodus saginans), geräucherten Speck, Fischleberthran, kuhwarme Milch, Eier in den Zwischenstunden, und hierbei ein gute Kost in den gewöhnlichen Zeiten des Essens. Ich sah hierdurch schon öfters einen schwachen Körper kräftig werden, so daß die Furcht vor der drohenden Schwindsucht verschwand. Immer müssen auch alle äußeren, die Schwindsucht befördernden Ursachen fern gehalten werden, so daß namentlich kein Gewerbe, bei welchem man sich in einer mit Staub erfüllten Luft aufhalten muß, gewählt werden darf.

Sind die Zeichen der Lungenschwindsucht schon deutlich entwickelt, namentlich matter Schall bei der Percussion unter dem Schlüsselbeine und Brustton daselbst (Bronchophonie, Pectoriloquie), Eiterauswurf und Blutspeien, Abmagerung des Körpers, Fieber und schmelzende Schweiße, so ist die Krankheit als unheilbar zu betrachten. Es gereicht jedoch nicht allein dem Kranken zum Troste, sondern es vermag auch mehr oder weniger das Leben zu verlängern, wenn man die oben schon erwähnten, auf die Brust wirkenden, und auch die genannten, auf die Zellenbildung wirkenden Mittel in Anwendung bringt, so weit der Zustand des Kranken, namentlich das etwa vorhandene Fieber, dieselben zuläßt. Durch Aethereinathmungen, Einathmungen von Aether und Terperthinöl und auch durch solche von Creosot glaube ich schon mehrmals starke Eiterabsonderungen in den durch Vereiterung der Lungentuberkel entstandenen Höhlen beschränkt zu haben; unverkennbar vorhandene Tuberkel habe ich aber weder durch diese Mittel noch durch Jodkali, Goldpräparate u. s. w. zur Zertheilung gebracht. Die von England aus gerühmten Jodcigarren habe ich noch nicht in Anwendung gebracht, dage-

gen Jodeinathmungen (Jod mit Schwefeläther); bis jetzt jedoch ohne deutlichen Erfolg. Ich glaube auch nicht, daß der Aufenthalt in einem südlichen Klima eine wirkliche Lungenschwindsucht zur Heilung bringt. Bei noch zweifelhalter Krankheit und auch im ersten Zeitraum derselben mag man den Kranken nach Malaga oder Madeira (die zwei am meisten berühmten Orte) schicken; späterhin wäre es aber unverantwortlich, da derselbe vielleicht entfernt von den Seinen auf das Krankenlager geworfen würde.

Ein Mittel, welches diese Kranken oft sehr lieben, ist das Opium. Es mäßigt den quälenden Husten und führt Schlaf herbei. Bei solchen Kranken aber, bei welchen große Mengen Schleim und Eiter die Lunge anfüllen, darf man den Schlaf nicht erzwingen, weil bei zu lange unterbrochenem Husten und Auswurf die Ansammlung in der Lunge so bedeutend werden kann, daß am anderen Morgen der Auswurf nicht mehr zu Stande kommt und eine tödtlich werdende Athmungsnoth und Erschöpfung eintreten.

Brustwassersucht. Nicht jede Wasserergießung in die Brusthöhle ist Folge von Brustfellsentzündung, also pleuritisches Exsudat; denn es kann ein Durchsickern der serösen Theile des Blutes in die Brusthöhle aus all den Ursachen erfolgen (Transsudat), aus welchen überhaupt Wassersucht sich entwickelt. In sehr vielen Fällen hat übrigens das Vorhandensein von Wasser an der genannten Stelle in einer Brustfellsentzündung, welche äußerst gering gewesen sein kann, seinen Ursprung. — Die Erkennung des Ergusses wurde schon oben, in dem Kapitel von der Brustfellsentzündung gelehrt. — Die Behandlung ist in dem Kapitel von der Wassersucht angegeben worden. —

Emphysem. So nennt man den Zustand der Lunge, in welchem dieselbe, wegen zu großer Ausdehnung oder gar Zerreißung der Lungenbläschen sich bei dem Athmen nicht mehr gehörig bewegt und daher Schwerathmigkeit erzeugt, nämlich das mühvolle Einziehen des Athems ohne Hemmniß im Kehlkopfe, welches den s. g. Asthmatiker bezeichnet, und vorzüglich bei alten Leuten vorkommt. Das Vorhandensein dieses Zustandes kann in seinen gewöhnlichen Graden mehr vermuthet als mit Sicherheit erkannt werden, da die Zeichen nur quantitative Abweichungen vom Normalen sind, nämlich ein hohlerer Ton bei der Percussion als gewöhnlich und dabei an der nämlichen Stelle

ein vermindertes Athmungsgeräusch. Von der Brustwassersucht wird übrigens das Leiden leicht dadurch unterschieden, daß der Schall bei der Percussion bis an die unterste Grenze der Brust hohl ist, während er dort sich unten matt zeigt. — Eine besondere Behandlung dieses Uebels gibt es nicht, und man muß sich darauf beschränken, den Krankheitszustand zu heben, von welchem die Ausdehnung der Lungenbläschen die Folge ist, nämlich jede Art von stärkerem Husten. — Es ist übrigens die Unterscheidung dieses Zustandes von der Brustwassersucht aus dem Grunde wichtig, daß man sich nicht unnöthiger Weise zur Anwendung der Digitalis und anderer, gegen die Wassersucht gerichteten Mittel veranlassen läßt.

Pneumothorax. Die Ansammlung von Luft in der Brusthöhle ist in der Regel die Folge des Zerreißens einer mit Eiter gefüllten Höhle in der Lunge, bei Lungenschwindsucht und in seltenen Fällen beim umschriebenen Lungenbrand, wodurch der atmosphärischen Luft ein Weg gebahnt wird, um die Brusthöhle zu erfüllen. Da dieses Uebel ohnehin beinahe immer mit einem unheilbaren Lungenübel verbunden vorkommt, so ist an der Erkennung der geringeren Grade desselben nicht viel gelegen; in den höheren Graden erregt es aber die heftigsten Erstickungsanfälle, was eine schnelle Hilfeleistung nothwendig macht. Man erkennt das Uebel an einem tympanitischen Schall bei der Percussion, gänzlicher Abwesenheit des Athmungsgeräusches an der nämlichen Stelle, und dem bei Erschütterung, z. B. durch Husten oder durch das Schlucken, in der Brusthöhle erzeugten metallischen Klingen. — Das Hilfsmittel bei der Erstickungsgefahr ist das Einführen eines Troicart in die mit Luft gefüllte Stelle und die hierdurch bewirkte Entleerung der Brüsthöhle von der hier angesammelten Luft.

Der Kehlkopf- und der Lungenkrampf (Asthma). — Zu sehr vielen Lungen- und Herzaffectionen gesellt sich zuweilen noch ein krampfhafter Zustand in den Lungen hinzu, so daß sich sehr bedeutende Athmungsbeschwerden hierdurch entwickeln können. Sehr selten dagegen ist ein Krampf im Lungengewebe ohne andere Lungen- und Herzkrankheiten; es kommen jedoch solche Fälle vor, z. B. nach der Wirkung von Metallgiften auf die Lunge. Bei weitem die Mehrzahl der Fälle, in welchen man den Kranken asthmathisch nennt, sind kein Lungenkrampf (Asthma im engeren Sinne), sondern andere

Lungen- und Herzkrankheiten: Emphysem der Lungen, Verstopfung eines Luftröhrenastes durch einen festen Brocken Schleim (der s. g. trockene Katarrh), Luft in der Brusthöhle (Pneumothorax), Brustwassersucht, Klappenfehler des Herzens u. s. w.

Von diesem Krampfzustand im Lungengewebe ist der Krampf in der Stimmritze (Asthma stridulum) zu unterscheiden, bei welchem das Einziehen des Athmens mit großer Anstrengung, um ein im Kehlkopfe liegendes Hinderniß zu überwinden, erfolgt und von einem langen pfeifenden Ton (ungefähr dem in dem Keuchhusten gleich) begleitet ist. Die Anfälle sind oft äußerst heftig und können mit Zu- und Abnahme mehrere Tage dauern. — Es ist mir wahrscheinlich, daß dieser Krampf auch selten für sich allein besteht, sondern meistens mit einer entzündlichen Schwellung nnd vielleicht Oedem in der Stimmritze verbunden ist. — Der Kranke muß sorgfältig den erregenden Ursachen nachspüren und sie zu vermeiden suchen, z. B. der Wirkung des Weines, des Bieres, des Tabackrauches, der nebligen Luft u. s. w. Er muß daher oft eine strenge Diät halten, bei unvortheilhafter Witterung einen Respirator tragen, und sorgfältig gekleidet sein. — Zuweilen hilft in solchen heftigen Anfällen das eine, zuweilen das andere Mittel: Chloroform und Aethereinathmungen, das Einathmen des Rauches von einem brennenden Löschpapier, welches in eine gesättigte Salpetersäure getaucht, und wieder getrocknet wurde; das Trinken eines heißen Thee's, von Punsch oder von heißem schwarzem Kaffee; das Auflegen von erweichenden Umschlägen um den Hals, eines heißen Fettlappens, eines Senfteiges; das Ansetzen von Blutegeln an den Hals; der Gebrauch des Opiums. — Manchmal nützen aber alle Mittel nichts und der Kranke muß sich in Geduld fassen, bis der Anfall vorüber ist. — Die Krankheit ist übrigens selten.

Lungenlähmung. So vielfach Todesfälle der Lungenlähmung zugeschrieben werden, bestehen dieselben doch in der Regel in nichts Anderem, als in dem unter Athmungsbeschwerden erfolgenden Aufhören der Verrichtung der Lunge nach dieser oder jener andern Lungenkrankheit. Die eigentliche Lungenlähmung ist, abgesehen von den durch Schlagfluß herbeigeführten Todesfällen, in welchen die lähmende Wirkung des Schlaganfalls sich auf die Athmungsnerven ausdehnt, eine höchst seltene Erscheinung. Ist die Lähmung nur

halbseitig, indem die Athmungsnerven nur auf der einen Seite des Körpers zerstört werden, so kann der Kranke noch auf kurze Zeit existiren und athmet, unter schweren Athemzügen, nur mit einem Lungenflügel. — Eine erfolgreiche Behandlung dieses Zustandes ist nicht zu erwarten.

Herzaffectionen. Ich darf wohl behaupten, daß ich durch meine physiologischen Studien über die Blut- und Herzbewegung und langjährige Uebungen in der Auscultation und Percussion zu einer großen Sicherheit in der Erkennung der Herzkrankheiten gelangt bin; ich muß aber bekennen, daß die Vortheile, welche ich aus dieser feinen Unterscheidung für die Praxis zu ziehen vermag, nur gering sind, und daß in der Regel eine mehr im Allgemeinen sich haltende Beurtheilung des Zustandes des Herzens für die Bestimmung unseres Handelns genügend ist. Indem ich, was die nähere Erkennung der Herzkrankheiten betrifft, auf das in meinem Lehrbuche der allgemeinen Pathologie und Therapie (3. Auflage) und das in meiner speciellen Pathologie und Therapie (4. Auflage) Vorgetragene beziehe, will ich hier nur das besprechen, was unser Handeln bestimmen muß. Man wird erkennen, daß selbst der Nichtarzt nach diesen Regeln sich zurecht zu finden, in den Stand gesetzt sein wird. —

Wir vermögen in keiner Weise die verschiedenen Organisationsfehler im Herzen wieder in Ordnung zu bringen, sondern sind nur im Stande, einen Reizzustand im Herzen zu mäßigen und etwa auch die Aufsaugung ergossener Flüssigkeit in demselben zu befördern oder das Wasser unmittelbar zu entleeren. Das letztere und also eine Ansammlung einer so höchst bedeutenden Menge von Wasser im Herzbeutel, daß die Operation des Anzapfens mit Sicherheit unternommen werden könnte, ist ein so seltener Fall, daß ich ihn noch nie gesehen habe, und hinsichtlich der Mittel, welche auf die Aufsaugung des Wassers im Herzbeutel wirken sollen, muß ich bekennen, daß ich ihnen nicht sehr viel zutraue, und die unterlassene Anwendung derselben für keinen so großen Nachtheil halte; denn ist die Ergießung in Folge einer Herzbeutelentzündung und noch bei einem lebenskräftigen Individuum entstanden, so vermag sie durch die Naturkräfte allein entfernt zu werden. Und ist sie alt und gar aus allgemeinen Ursachen der Wassersucht hervorgegangen, so möchten sich wohl in

der Regel die unmittelbar gegen die Herzbeutelwassersucht gerichteten Mittel als unwirksam beweisen, und der Kranke geht dem Tode entgegen, wenn nicht irgend eine große Umänderung im Körper eintritt, wodurch die Wassersucht im Ganzen entfernt wird. — Es bleibt beinahe unser einziges Handeln, um auf das Herz zu wirken, darauf beschränkt, die Reizung im Herzen zu mäßigen, wo eine solche vorhanden ist.

Die Mittel, welche bei verstärkter Herzbewegung und auch bei Entzündung des Herzens von Nutzen sind, sind vorzüglich die Blutentziehung, der Salpeter, die Digitalis und kalte Umschläge auf die Herzgegend. In Fällen von Herzentzündung, in welcher die Aderlässe und starke Gaben des Salpeters (bis zu ½ Unze auf den Tag) die Hauptmittel sind, ist die Anwendung der genannten Mittel von größerer Wichtigkeit als bei organischen Herzfehlern, weil sie hier bleibenden Nutzen gewähren können, indem sie den schweren Folgen der Herzentzündung vorbeugen, während sie bei diesen Fehlern nur vorübergehend einige Linderung verschaffen.

Der häufigste Fall, in welchem auf das Herz in der angegebene Weise gewirkt werden muß, ist die beim hitzigen Gelenksrheumatismus so häufig auftretende Herzentzündung, welche sich durch starkes entzündliches Fieber, starken Schlag des Herzens und bald auch durch eine Rauhigkeit in den Herztönen oder ein Streifegeräusch, seltener durch ein schmerzhaftes Gefühl in der Herzgegend kund geben. In anderen hitzigen Krankheiten ist ebenfalls eine genügende Aufmerksamkeit auf das Herz zu wenden. — Bei langwierigen Herzleiden, wenn die Herzschläge tumultuarisch erfolgen, und auch beim nervösen Herzklopfen ist die Digitalis ein wichtiges Mittel (15 Grane im Aufguß in einer Mixtur von 4 Unzen), indem dieselbe eine große beruhigende Wirkung auf das Herz zeigt, so daß selbst die Zahl der Herzschläge unter das Normale herabgebracht werden kann. Nach eingetretener Wirkung muß dieses Mittel wieder ausgesetzt werden. Auch ist etwas Salpeter in Verbindung mit Weinsteinrahm (1 Drachme Salpeter, 6 Drachmen Weinsteinrahm und ½ Unze Zucker, jedes Mal zu einem Kaffeelöffel voll in einem Glas Wasser angerührt), so wie auch der öftere Genuß von einem Glas kalten Wassers von nicht geringem Nutzen. Sind aber die Herzstöße von großer Heftigkeit, so müssen kalte Umschläge auf die

Herzgegend gelegt und selbst eine Aderlässe unternommen werden. — Es kann die Aderlässe einen bestehenden Organisationsfehler nicht aufheben, selbst nicht die Vergrößerung des Herzens (Hypertrophia) und muß daher nicht zu oft angewandt werden, weil sie die Ausbildung der ohnehin oft drohenden Wassersucht beschleunigen würde; oft sind aber die Zufälle so bedeutend, daß sie nicht entbehrt werden kann.

Bei Individuen, bei welchen eine Vergrößerung des Herzens noch nicht entwickelt ist, aber sich auszubilden droht, namentlich bei Kindern, bei welchen man ein stärkeres Herzschlagen, als bei anderen Kindern desselben Alters bemerkt, muß man große Sorgfalt auf die Abhaltung aller der Einflüsse verwenden, welche die Hypertrophie des Herzens hervorzubringen vermögen. Man muß einen solchen Kranken angemessene Körperbewegungen täglich unternehmen lassen, aber die heftigeren Bewegungen verbieten, starkes Springen, Tanzen, Bergsteigen, das Tragen schwerer Lasten, so wie auch den Genuß erhitzender Getränke u. s. w. Mit den Jahren kann die Herzentwicklung das richtige Maaß wieder erhalten.

Unterleibskrankheiten.

Wenn wir ausschließlich die Praxis im Auge haben, so wird es sich bei den Unterleibskrankheiten besonders deutlich herausstellen, wie einfach die Heilkunde wird, wenn wir die Krankheitszustände vorzüglich nur in Beziehung auf die Zulässigkeit unserer Hauptmittel betrachten. Nebst der Entfernung und Neutralisirung etwa aufgenommener Gifte und ähnlicher Stoffe handelt es sich, abgesehen von der Entleerung des Harnes aus der Blase durch den Catheter, von der Paracentese des Unterleibes bei der Bauchwassersucht und von der Bruchoperation, vorzüglich nur um die Frage, ob beruhigende und etwa entzündungswidrige Mittel, namentlich Opium und Blutegel, ob Brechmittel, und ob Abführungsmittel in Anwendung kommen sollen, wobei die richtige Darreichung der Nahrungsmittel und Getränke von Wichtigkeit ist. Auf die meisten anderen Mittel lege ich wenig Werth. So z. B. finde ich, daß die bitteren Mittel, um den Appetit herzustellen, in der Regel entbehrlich sind, ja oft

schädlich sich zeigen, weil der Appetit, wenn die Gesundheit im Uebrigen erlangt ist und die geeignete Lebensweise geführt wird, von selbst sich wieder einzufinden pflegt, und ebenso scheint mir die Anwendung des Höllensteins, innerlich und in Clystieren gegeben, um Veränderungen auf der Schleimhaut zur Heilung zu bringen, nicht sehr empfehlenswerth zu sein, weil er die leidende Stelle in der Regel doch nicht unmittelbar und mit der gehörigen Kraft trifft (wie bei der örtlichen Anwendung in Substanz) und eine etwas große Menge dieses Mittels doch auf die Oeconomie des Lebens sehr schädlich wirkt. — Die Krankheitszustände des Unterleibes, welche mit Erfolg behandelt werden können, sind vorzüglich folgende:

Das Magenweh. — Unter dieser Benennung will ich hier alle Leiden des Magens und die der Nervengeflechte des Magens zusammenfassen, deren Haupterscheinung der Schmerz ist, es mag dieses Schmerzgefühl blos in leichten Regungen oder in jenen heftigen, beinahe zermalmenden Schmerzanfällen bestehen, welche oft mit Kaltwerden der Gliedmassen verbunden sind. Oft ist zugleich Erbrechen, oft Fieber, und wenn das Magenleiden lange anhält, Abmagerung des Körpers vorhanden. — Der Magenschmerz wird entweder durch eine äußere, die Nerven zum Schmerzgefühl erregende Ursache hervorgebracht, namentlich einen in den Magen gelangten verletzenden Stoff, so daß das erregte Gefühl eigentlich als die normale Reaction betrachtet werden kann, wiewohl nicht lange ein Krankheitsprozeß, namentlich Entzündung des Magens, ausbleiben kann, oder er ist die Folge oder Erscheinung einer bestehenden Krankheit des Magens, bei welcher auch die normalen Einflüsse Schmerz erregen, als da sind: Entzündung des Magens, Magengeschwür, Krebs, einfach erhöhte Sensibilität.

Bei der Behandlung des Magenwehes haben wir zunächst die erregenden Ursachen aufzusuchen. Der Kranke muß seine Aufmerksamkeit auf die ihm nachtheiligen Speisen richten und sie vermeiden, jedoch muß er nur die mit Sicherheit festgestellte Erfahrungen hierüber entscheiden lassen, weil nicht immer der Schmerz Folge des Genusses einer bestimmten Speise ist, sondern auch vielleicht ohne dieselbe entstanden wäre, und weil ein allzu großes Zurückweichen bis zu den allerleichtesten Speisen und eine zu geringe Menge derselben den Magen zuweilen krankhaft empfindlich machen und die

Verdauungskräfte schwächen. Zuweilen ist es nothwendig, schon im Magen liegende Stoffe, besonders wenn sie Gifte sind (vergl. hierüber das Kapitel über die Vergiftungen) auszuleeren oder zu neutralisiren. Manchmal ist ein Brechmittel das beste Mittel gegen das Uebel; man muß jedoch sicher sein, daß keine Entartung des Magens vorhanden ist, welche während des Erbrechens zu gefährlichen Zufällen führen könnte, also namentlich beim Magengschwür und Magenkrebs, und muß das Brechmittel bei den höheren Graden des Schmerzes nur im dringenden Nothfalle anwenden, z. B. bei der Nothwendigkeit, ein Gift zu entfernen. — Auch hat man beim Magenweh Sorge zu tragen, daß die Stuhlentleerungen regelmäßig erfolgen, weil eine Hemmug der Bewegung des Darmkanals (peristaltische Bewegung) einen Rückstoß auf den Magen veranlassen kann, weßhalb oft täglich gereichte eröffnende Mittel allein das Magenweh verhüten und heilen, und man muß einen etwa vorhandenen Bruch nicht außer Acht lassen, weil das im Bruchsacke befindliche Netz an dem Magen zerren kann.

Außer den durch aufgenommene Stoffe und dem durch mechanische Hemmnisse in der Bewegung erzeugten Magenweh müssen wir, um unser Handeln hierdurch bestimmen zu lassen, folgende Arten unterscheiden:

1) Das Magenweh von ungestümer Verdauungsthätigkeit (Freßmagenweh). Wenn die Verdauungskräfte lange Zeit nicht ihre Verwendung finden, namentlich beim Hungertod, so erregen sie Schmerz und selbst Entzündung des Magens. Zuweilen aber, bei ungestümer Thätigkeit des Magens, geschieht es, daß dieser Schmerz sehr frühe, ja schon vor dem Hunger eintritt. Ein solcher Zustand liegt oft in der Natur und den Gewohnheiten des Individuums, wird aber insbesondere durch übermäßige mit einer gewissen Hast ausgeführte Geistes- und Körperanstrengung veranlaßt. Meistens ist mit diesem Zustande des Magens eine gute Verdauungskraft verbunden; steigert sich aber das Uebel bis zu einem gewissen Grade, so kann ein entzündlicher Zustand des Magens hinzutreten und der Magen erträgt nun keine Speise mehr.

Die beste Behandlung dieses Uebels ist die pünktliche, nach der Uhr vollzogene Darreichung von Nahrungsmitteln in all den Tageszeiten, in welchem sich bei dem Kranken das Magenweh und der

Hunger einzustellen pflegen, und zwar immer noch vor dem Eintritt des Hungers, also in'sbesondere in den Zwischenzeiten zwischen dem Frühstück und dem Mittagessen, und zwischen diesem und dem Abendessen. Ja zuweilen ist mitten in der Nacht die Darreichung von Nahrung nothwendig. In der Regel werden die leicht verdaulichen Nahrungsmittel, z. B. eine Fleischbrühe mit Eigelb den Vorzug verdienen, zuweilen ist es aber selbst besser, schwere Speisen zu geben, z. B. geräucherten Speck oder ein hartgesottenes Ei. Kann der Kranke, äußerer Umstände wegen, keine Nahrung zu sich nehmen, so kann er einstweilen den Magen durch ein erregendes Mittel z. B. englische Pfeffermünzzeltchen zu befriedigen suchen. Tritt jedoch eine entzündliche Affection hinzu, so muß diese zunächst durch die unten anzugebenden Mittel beseitigt werden, bevor kräftige Nahrung gereicht werden kann. Hierbei muß der Kranke einer angemessenen Geistes- und Körperruhe sich hinzugeben suchen. — Hat der Kranke einige Zeit hindurch das so eben angegebene Verhalten befolgt, so verschwindet das eigenthümliche Magenweh, und er kann den häufigern Genuß der Nahrung wiederum aufgeben und ungestörter zu seiner gewohnten Thätigkeit zurückkehren.

2) Das Sodbrennen. Ein eigenes Magenweh, einigermaßen in dem Gefühle eines auffsteigenden heißen Dunstes bestehend, wird durch starke Absonderung und Ansammlung der Magenflüssigkeit veranlaßt. Es ist oft saures Aufstoßen und auch Erbrechen von einer reichlichen, sehr sauer riechenden Flüssigkeit hiermit verbunden, und die Verdauung geschieht unvollkommen, so daß zuletzt der Kranke ein blasses Aussehen erhält und mager wird. In einzelnen seltenen Fällen wird die Absonderung so reichlich, daß der Magen in hohem Grade hierdurch ausgedehnt wird. — Die Anwendung der säuretilgenden Mittel, z. B. der Magnesia carbonica gewährt nur geringe Vortheile. Ich glaube am Meisten Erfolge von der fortgesetzten Anwendung eröffnender Mittel gesehen zu haben, womit eine kräftige Kost und s. g. magenstärkende Mittel, rother Wein, Gewürze, etwas Rhabarber verbunden werden müssen. Auch ist zuweilen ein Brechmittel von Nutzen. — Es scheint mir übrigens dieses Uebel nicht so häufig vorzukommen, als von Aerzten und Kranken oft angenommen wird, und es möchte auch meistens am Beweise fehlen, daß die Beschaffenheit des Magensaftes Ursache des Magenwehes sei;

denn sauer ist auch der gesunde Magensaft. Ich sah übrigens Fälle, in welchen große Massen von Magenflüssigkeit vorhanden waren, und einen Fall, in welchem der Kranke sogar einen halben Kübel voll Magenflüssigkeit erbrach, und man bei der Leichenöffnung eine entsprechende ungeheure Ausdehnung des Magens fand. Auch ist offenbar die vermehrte Absonderung des Magensaftes oft nur die Folge des Reizungszustandes des Magens, womit der Schmerz verbunden ist, und es sind die nämlichen Mittel in Gebrauch zu setzen, welche bei einfach erhöhter Sensibilität des Magens dienlich sind.

3) Magenentzündung. Es unterscheidet sich dieser Magenschmerz von den bisher genannten vorzüglich dadurch, daß er anhaltend ist, so daß er bei jeder Berührung der Magengegend empfunden oder vermehrt wird, so wie auch durch den fieberhaften Zustand, der oft damit verbunden ist. Manchmal ist auch ein heftiges, sich immer wiederholendes Erbrechen vorhanden. — Hier müssen Blutegel auf die Magengegend gesetzt werden (10 — 12 Stücke), erweichende Umschläge aufgelegt und von Zeit zu Zeit einige Tropfen Opium gegeben werden, wobei zugleich durch Klystiere für Leibesöffnung gesorgt werden muß. Ist hiermit Verstopfung verbunden, so wird es meistens gut sein, Calomel in abführenden Gaben zu geben. — Meistens verträgt der Kranke Nahrung und Getränk nur in den kleinsten Portionen.

4) Nerven-Magenweh. — Es stellen sich oft, ohne daß Zeichen der Entzündung oder Entartung der Substanz vorhanden sind, sehr heftige Schmerzen in der Magengegend ein, wobei der Magen so empfindlich wird, daß die geringste Menge Speise oder Getränk Erbrechen erregt. Der Körper kann hierbei kalt und beinahe pulslos werden. — Hier ist das Opium das Hauptmittel. Ferner dienen: ein heißer Chamillenthee (wenn er nicht wieder ausgebrochen wird), ein erwärmter Deckel oder Kräutersäckchen, oder warme feuchte Umschläge, oder auch ein Senfumschlag oder Senfspiritus auf die Magengegend gelegt, anhaltend ein Pechpflaster auf der Herzgrube getragen, eröffnende Klystiere. In einem sehr hartnäckigen Falle habe ich Moxen auf die Magengegend gesetzt, was Erfolg hatte.

5) Magenweh von Degenerationen. — Die Erkennung der Entartungen des Gewebes ist nur in der Beziehung von Wich-

tigkeit für unser Handeln, als wir bei dem Vorhandensein solcher Uebel gewisse Mittel, in'sbesondere Brechmittel, nicht in Anwendung bringen dürfen. Im Kindesalter kommt hier die Magenerweichung in Betrachtung, von welcher es übrigens zweifelhaft ist, ob sie als Krankheit existirt, und ob nicht vielmehr die Erweichung des Gewebes im Tode erst durch die Wirkung des Magensaftes sich gebildet hat. Man wird übrigens ohnehin nicht wohl ein Brechmittel anwenden, wo solche Symptome, wie man sie dieser Krankheit zuschreibt, namentlich Empfindlichkeit in der Magengegend, und Brechanfälle bestehen. In allen Lebensaltern, außer dem vorgerückterem Mannesalter, kommen jedenfalls auch nur selten Entartungen des Gewebes vor; denn Abscesse und Magengeschwüre sind seltene Krankheiten, so daß man in der Anwendung der erwähnten Mittel ziemlich freie Hand hat. Man muß jedoch bei langwierigen Magenleiden auch hier an die Möglichkeit des Vorhandenseins solcher Uebel denken. — Dagegen kommt bei ältern Personen der Magenkrebs nicht selten vor. Zuweilen läßt sich die Krebsgeschwulst in der Magengegend fühlen; oft aber ist dieses nicht der Fall und wir können das Vorhandensein des Magenkrebses nur an der Hartnäckigkeit des Magenwehes und der Brechzufälle, der kaffeesatzähnlichen Farbe des Erbrochenen, der blassen Gesichtsfarbe und der Abmagerung des Körpers mehr vermuthen, als mit vollkommener Sicherheit erkennen. Von diesen krebsartigen Veränderungen sind zuweilen Anlöthungen des Magens, namentlich an die Bauchspeicheldrüse, nicht zu unterscheiden, was übrigens für die Praxis von keiner großen Bedeutung ist. — Gegen alle diese Degenerationen besitzen wir keine Heilmittel und die Kunst vermag nur die Zufälle zu mäßigen, namentlich durch die oben angegebenen, gegen die Schmerzen gerichteten Mittel. Das Opium ist beinahe der einzige Trost der Kranken.

Das Erbrechen. — Es ist bei Behandlung des Erbrechens zunächst unsere Aufgabe, zu erkennen, ob in dem gegebenen Falle das Erbrechen nützlich sei und ihm daher freier Lauf gelassen und es selbst noch befördert werden soll, oder ob es überflüssig und schädlich sei und gestillt werden müsse. — Das von aufgenommenen Stoffen, Nahrungsmitteln, Getränken, Giften verursachte Erbrechen ist, wenn es nicht allzu heftig wird, nützlich und darf nicht gestillt werden. Ebenso ist es nützlich, wenn es von innerer Stoffbewegung,

z. B. durch Galle, welche sich in den Magen ergossen hatte, erzeugt wird. In solchen Fällen kann selbst, wenn fortdauernd Uebelkeit besteht und nur wenig erfolgreiche Brechbewegungen eingetreten sind, mit Nutzen ein leichteres Brechmittel gegeben werden. Auch scheint mir das bei Gehirnaffectionen vorkommende Erbrechen zuweilen erleichternd zu sein, wenigstens habe ich schon auf das Erbrechen Schwindel und Kopfweh weichen sehen, ohne daß ich Ursache hatte, die Magenaffection für die Ursache der Kopfaffection anzusehen. Bei weiter vorgeschrittenen Gehirnaffectionen, namentlich der Gehirnentzündung der Kinder, bringt freilich das Erbrechen keinen Nutzen mehr und ist rein symptomatisch; es würde aber auch wenig Gewinn bringen, wenn wir dasselbe zu stillen vermöchten.

Um das zu starke und nutzlose Erbrechen zu stillen, müssen wir vorerst untersuchen, ob keine noch fortwirkende Ursache dasselbe unterhält, in'sbesondere mittelst eigener Untersuchung genau erforschen, ob nicht ein Bruch (Hernia) vorhanden sei, und müssen bei Leibesverstopfung Klystire setzen lassen und eröffnende Mittel geben. Liegt dem Erbrechen eine Magenentzündung zum Grunde, so wird die Behandlung dieser Krankheit eingeleitet. — Sehr oft sind alle innerlichen Mittel schädlich, weil jede Menge irgend einer Substanz von Neuem Erbrechen erzeugt. Am meisten wende ich an: einige Tropfen Opiumtinctur mit wenigem Wasser gereicht, ein Brausepulver oder die Brausemixtur, ein Glas Champagner, das Auflegen von dickem Papier in Kirschwasser, oder eines Tuches in einen heißen weinigen Aufguß der aromatischen Species getaucht, oder eines heiß gemachten und in ein Tuch eingeschlagenen irdenen Deckels auf die Magengend. — (Das in neuerer Zeit sehr gerühmte Creosot habe ich erst einmal in einem hartnäckigen Erbrechen angewandt und zwar ohne Erfolg.)

In der Seekrankheit fand ich die Rückenlage des Körpers auf einer im Freien (auf dem Verdecke) angebrachten Matrazze und den mäßigen Genuß eines reizenden Nahrungsmittels (Salami) mit starkem rothem Weine sehr nützlich.

Blutbrechen. — In dem Augenblicke eines Anfalles von heftigem Blutbrechen (Magenblutung mit Erbrechen) ist man gewöhnlich genöthigt, müßiger Zuschauer zu sein, weil der Kranke Nichts zu sich nehmen kann; ja selbst einige Zeit nachher ist es im Allgemeinen besser,

noch mit der Darreichung von Arzneimitteln etwas zuzuwarten, damit das Erbrechen nicht wieder geweckt wird. Zuweilen kommt man aber in den Fall, den Kranken gegen eine drohende Ohnmacht schützen zu müssen (vergl. das Kapitel über die Ohnmacht). Einige Zeit nach dem Anfalle wende ich Eispillen an (kleine abgerundete Stückchen Eis) und verdünnte Phosphorsäure, wenn nämlich nicht zugleich Magenkrampf vorhanden ist, in welchem Falle einige Tropfen Opiumtinctur gegeben werden müssen. In langwierigen Fällen, in welchen zugleich auf die Leibesöffnung gewirkt werden muß, paßt täglich ein Kaffeelöffel voll des Tartarus natronatus in einem Glas Wasser. —

Leibweh. — Hat Jemand Schmerzen im Unterleibe, welche er als Leibweh bezeichnet, so müssen wir zunächst uns erkundigen, ob hiermit Stuhlverstopfung oder vielleicht flüssige Stuhlgänge (Diarrhöe) verbunden sind, und in ersterem Falle müssen wir uns nach dem Vorhandensein eines Bruches erkundigen. Es muß immer der Unterleib durch das Auflegen der Hand untersucht werden, ob nicht zugleich eine andauernde Schmerzhaftigkeit in demselben vorhanden ist, in welchem Falle eine Stelle entzündlich sein kann, welche Vermuthung bestärkt wird, wenn der Kranke etwa zugleich Fieber hat. Bei schwangeren Personen kann das Leibweh auch den Anfang einer Geburt bezeichnen, indem die zum ersten Male Gebärenden die Wehen nicht immer sogleich von einem gewöhnlichen Leibweh (Colik) zu unterscheiden vermögen. Bei heftigem Leibweh, stellt sich oft auch Erbrechen ein, welches sich bis zum Blutbrechen und Kothbrechen (Ileus) steigern kann.

Ist mit dem Leibweh Diarrhöe verbunden, so ist das Opium das Hauptmittel, z. B. 2 bis 4 Mal täglich zu 6 Tropfen der gewöhnlichen Opiumtinctur (Tinctura thebaica), auch bei starken Anfällen der Colik zu 15 Tropfen. In den leichteren Fällen genügen jedoch leichtere Mittel: Chamillen-, Melissen- und Pfeffermünzthee, Pfeffermünzzeltchen, ein heiß gemachter und in ein Tuch eingeschlagener Deckel und die übrigen beim Magenweh schon genannten Mittel. — Ist Verstopfung mit dem Leibweh verbunden, so darf das Opium zunächst nicht angewandt werden, oder nur vorübergehend, wenn die Zufälle allzu tumultuarisch sind, so daß nothwendig Ruhe geschafft werden muß. In der Regel ist das Augenmerk zuerst

auf das Zustandebringen gehöriger Leibesöffnung zu richten, und zu diesem Zwecke sind, je nachdem die Colik heftig ist, Klystiere, Ricinusöl und Calomel, oder wenn das Leibweh geringer ist, die gewöhnlichen eröffnenden Mittel, täglich wiederholt, anzuwenden. Zugleich sind ein beruhigender Thee und Erwärmung des Unterleibes in Anwendung zu bringen; aber in der Regel ist erst, wenn die gehörige Leibesöffnung bewirkt worden ist, wenn es noch nothwendig sein sollte, das Opium zu Hilfe zu ziehen. — Ist ein Bruch vorhanden, so muß die nothwendige chirurgische Hilfe herbeigezogen werden.

Unterleibsentzündung. — Je mehr der Entzündungsschmerz hervortritt, nämlich eine andauernde Schmerzhaftigkeit des Unterleibes entweder an einzelnen Stellen oder über dessen ganzen Umfang verbreitet sich zeigt, desto sicherer ist es anzunehmen, daß eine Bauchfellsentzündung sich entwickelt hat, besonders wenn ein Fieberzustand hiermit verbunden ist. Es geht die Entzündung leicht in Ergießung seröser Flüssigkeit und auch in solche von organisirbarer Lymphe über, wodurch der ganze Unterleib sich mit Wasser füllen kann und auch einzelne, ja sämmtliche Gedärme in einen Knäuel zusammen geklebt werden können. Dieser Zustand kann schnell tödtlich werden, aber auch langwierige Leiden (erschwerten Stuhlgang und Neigung zu Coliken) zur Folge haben. Die gefährlichsten Fälle dieser Entzündung, die ich gesehen habe, waren immer, die schnell tödtlich werdenden Entzündungen, bei Perforation der Gedärme ungerechnet, diejenigen, welche durch ein mechanisches Hemmniß in der peristaltischen Bewegung der Gedärme und gehemmten Abgang des Stuhlganges, nämlich durch einen eingeklemmten Bruch, Ineinanderschiebung der Gedärme (Volvulus), Umschlingung eines Darmstückes durch das irgendwo angewachsene Netz u. s. w. hervorgebracht waren.

Bei der Behandlung muß, wo möglich, das vorhandene mechanische Hinderniß der Bewegung gehoben werden (Bruchoperation) und Stuhlgang durch Klystiere, Calomel und Ricinusöl bewirkt werden. Auf den Unterleib lasse ich 12 bis 20 Stücke Blutegel setzen und sodann einen erweichenden Umschlag auflegen und gebe, auch nach bewirktem Stuhlgange noch einige Zeit hindurch Calomel fort (zuerst bis Oeffnung erfolgt ist 3 bis 4 Pulver zu 3 Grane Calomel und sodann alle 2 Stunden 1 Gran). Sind reichliche dünnflüssige Stuhlentleerungen eingetreten, und die Schmerzhaftigkeit des

Unterleibes ist jetzt noch groß, oder es stellt sich zeitweise stärkeres Leibweh ein, so erhält der Kranke einige Gaben Opium.

Von der Entzündung der einzelnen Darmstücke verdient hier nur die des Blinddarmes mit dem Wurmfortsatze eine besondere Erwähnung. Es geschieht nämlich zuweilen, daß in dem Wurmfortsatze sich eine Kothmasse sammelt und verhärtet, z. B. wenn ein Kirschkern oder mehrere Traubenkerne hineingedrungen sind und festhängen, und daß sich hieraus eine Entzündung (Typhlitis und Perityphlitis) entwickelt, durch welche vermittelst Eiterung der Wurmfortsatz durchlöchert werden kann, was eine Entzündung der benachbarten Gedärme und selbst aller Gedärme (Peritonitis) veranlassen kann. Außer den gewöhnlichen Zeichen der Gedärmentzündung gibt sich die Typhlitis durch eine harte, schmerzhafte Geschwulst in der Tiefe des Leibes in der rechten untern Bauchgegend kund. — Man muß hier vorzüglich darnach trachten, durch Erregung der Absonderungen mittelst Calomel den in dem Wurmfortsatz stockenden Kothklumpen zu erweichen und zum Abgange zu bringen.

Entzündliche und krampfhafte Leberaffectionen. — Ist eine anhaltende Schmerzhaftigkeit der Lebergegend vorhanden, etwa mit Fieberbewegung verbunden, und zeigt sich selbst eine gelbsüchtiger Zustand, so ist an der entzündlichen Leberaffection kaum zu zweifeln, wenigstens wenn das Leiden erst entstanden ist, während bei langwierigem Kranksein auch z. B. Krebs vorhanden sein könnte. — Ein anderer viel lebhafterer aber nur zeitweise sich einstellender Schmerz in der Lebergegend ist die Gallensteincolik, welche dadurch hervorgebracht wird, daß durch einen Gallenstein, welcher abgehen wollte, und sich in dem gemeinschaftlichen Gallengang eingezwängt hat, von der Lebergegend ausgehende colikartige Schmerzen erregt werden, wobei sich auch meistens Gelbsucht entwickelt. Man findet bei genauer Durchsuchung der Kothmasse oft Gallensteine in derselben.

Eine genaue Untersuchung der verschiedenen Krankheitszustände der Leber und der dazu gehörenden Theile, mit welchen Schmerzen verbunden sind, ist aus dem Grunde zur Behandlung nicht durchaus nothwendig, weil uns für die verschiedenen Fälle beinahe nur die gleichen Mittel zu Gebote stehen. In allen Fällen sind besänftigende Umschläge (entweder ein Breiumschlag oder in einen Chamillen- oder Cicutaaufguß getauchte Tücher) auf die Lebergegend anzubringen.

Bei Entzündung sowohl als bei Gallensteinkolik paßt das Calomel, indem es in beiden Fällen von Nutzen ist, wenn die Absonderungen gut von Statten gehen. Blutegel sind vorzüglich anzuwenden, wenn ein fieberhafter Zustand mit den Schmerzen verbunden ist. — Bei mehr langwierigen Leiden in der Lebergegend kann das Calomel nur vorübergehend angewandt werden, und es müssen meistens andere eröffnende Mittel, namentlich die eröffnenden Mineralwasser (z. B. das Karlsbader Wasser), zu Hilfe gezogen werden. — Wenn ich bei nicht vorhandenen Schmerzen in der Lebergegend und selbst nicht vorhandener Gelbsucht doch eine Stockung in der Leber annehme (was freilich immer nur eine hypothetische Annahme bleibt) gebe ich manchmal Calomel ruckweise (vergl. das über die Bauchwassersucht Gesagte). — An der Möglichkeit, Gallensteine in der Gallenblase zur Auflösung zu bringen, zweifle ich.

Durchfälle (Diarrhöe) und Ruhr (Dysenteria). — Die Durchfälle dürfen meistens nicht sogleich gestillt werden; denn sie wirken oft wohlthätig, nicht allein dadurch, daß durch sie zurückgehaltene Kothmassen entfernt werden, sondern auch dadurch, daß durch die vermehrten Absonderungen, namentlich die der Galle, oft günstig auf die Oeconomie im Ganzen zurückgewirkt wird, weßhalb der Kranke nach denselben sich sehr häufig erleichtert fühlt. — Was das Handeln betrifft, so liegt an der Erkennung der Art der Diarrhöe vorzüglich nur in so fern, als hierdurch bestimmt werde, ob wir thätig sein sollen, oder nicht, aber weniger aus dem Grunde, weil wir etwa nach der Beschaffenheit des Entleerten vielfach verschiedene Mittel wählen müßten; denn wir greifen doch beinahe immer zu den nämlichen Mitteln und haben nur zwischen zwei Fällen zu unterscheiden, ob wir reizmildernde Mittel allein oder auch zugleich tonische in Anwendung bringen dürfen.

Andere Mittel (und selbst in vielen Fällen die tonischen) sind nach meiner Ueberzeugung und Erfahrung in der Regel schädlich. Wollte man z. B. Salze anwenden, weil man in dem Entleerten Galle entdeckt, wie dieses häufig in der Ruhr der Fall ist, und weil man der Meinung sich hingibt, man müsse die in zu reichlicher Menge abgesonderte Galle durch ein Laxirmittel schnell entfernen, so würde man schon aus dem Grunde verkehrt handeln, weil der Gallenabgang nicht nothwendig auf vermehrte Gallenabsonderung

hinweist, sondern oft dadurch erzeugt ist, daß die Galle, welche bekanntlich nicht in ihrer ganzen Menge und in allen Bestandtheilen mit dem Stuhle abgeht, sondern zum großen Theile im Darmkanal von Neuem in die Wege des Blutumlaufes zurückgeht, nicht genügend aufgenommen wird, und weil man also die Aufsaugung der Galle leicht durch die Salze und das durch sie erzeugte größere Leiden der Darmschleimhaut verhindern würde. Man würde aber hierdurch auch jedensfalls die Absonderungen im Darmkanal und wahrscheinlich selbst die in der Leber vermehren und also leicht die Diarrhöe zu einer Gefahr drohenden Höhe steigern. Wollte man ferner, in der Annahme, daß die Diarrhöe aus einer entzündlichen Affection der Schleimhaut des Darmkanals hervorgehe (was bei einer sehr gefährlichen Diarrhöe der Kinder und bei der Ruhr der Fall ist) eine starke Blutentziehung durch Blutegel oder Aderlässe vornehmen, so würde man in der Regel bald erfahren, daß die Diarrhöe hierdurch nicht beseitigt wird, und würde vielleicht bald wünschen, dem Kranken das entzogene Blut zurückerstatten zu können, weil durch die Ausleerungen selbst oft eine unaufhaltbare Erschöpfung herbeigeführt wird.

Die Entscheidung der Frage, ob wir bei einer Diarrhöe und bei der Ruhr thätig sein müssen, hängt vorzüglich von der Menge und der Beschaffenheit des Entleerten und von dem Kräftezustand des Kranken ab. — So lange das Entleerte eine hinreichende Menge Koththeile enthält, also noch breiartig ist und keine brauchbaren Stoffe fortführt, wirkt dieselbe in der Regel nicht so schwächend, daß ein wirksames Einschreiten der Kunst nothwendig wäre. Wird das Entleerte sehr wässerig, vielleicht selbst in dem Grade, daß es weißes Papier oder Leinwand kaum mehr färbt, und ist es reichlich, so muß die Diarrhöe gestillt werden. Ebenso ist ein Einschreiten der Kunst nothwendig, wenn blutige Gerinnsel, gallertartige Massen und dergleichen abgehen, wie namentlich in der Ruhr, weil diese Beschaffenheit des Entleerten ein Zeichen von einem Zerstörungsprozeß im Darmkanale ist, dem nothwendiger Weise Einhalt gethan werden muß, und weil durch diese entleerten Stoffe, wenn sie reichlich sind, die Lebenskräfte bald erschöpft werden müssen. — Wird die Diarrhöe langwierig, z. B. nach der Ruhr, so muß durch eine zweckmäßige Regulirung der Diät Sorge getragen werden, daß der Substanzverlust nicht zu groß werde.

In allen Arten von Diarrhöe können die einhüllenden und die

besänftigenden Mittel in Anwendung gebracht werden. In der Regel, wenn nämlich der entzündliche Character nicht vorwaltet, können auch einige erregende und leicht tonisirende Mittel verordnet werden, welche wahrscheinlich dadurch wirken, daß sie mehr die auf die Verdauung und Aufsaugung gerichtete Thätigkeit des Magens und Darmkanals erregen und die Absonderungen daher mehr beschränken. Nur selten aber sind die stärker zusammenziehenden Mittel nothwendig und nützlich. — Ich verordne gewöhnlich zuerst eine Tasse Chamillenthee, in welcher ein Kaffelöffel voll abrabisches Gummi aufgelöst wird und verschreibe etwa eine Oelmixtur mit vorherrschendem arabischem Gummi. Der Kranke vermeidet die Einflüsse, welche die Diarrhöe hervorgebracht haben oder befördern können, er meidet unter den Speisen z. B. Gurkensalat, Sauermilch, Sauerkraut, Obst, und beschränkt sich auf eine geringere Portion von Speisen; er nimmt nicht viel Getränke zu sich, vor Allem kein neues Bier, und trägt den Unterleib warm. Als Nahrungsmittel dient vorzüglich eine gebrannte Mehlsuppe und wohl auch eine Tasse Chocolade. Weicht die Diarrhöe nicht bald und fehlt das Entzündliche, so lasse ich den Kranken täglich eine Anzahl Pfeffermünzzeltchen (besonders d. s. englischen) nehmen und etwas rothen Wein trinken. Hat die Diarrhöe einen höheren Grad erreicht, so gebe ich, mag Entzündliches dabei sein oder nicht, das Opium, z. B. 3 mal täglich zu 6 Tropfen der Tinctura thebaica, oder auch in größeren Gaben. Ist die Diarrhöe sehr hartnäckig und fehlt das Entzündliche ganz, so gebe ich neben dem Opium Tonica, namentlich das Extract der Columbowurzel. — Als ein tonisirendes Nahrungsmittel können die Heidelbeeren betrachtet werden, welche, mit Zusatz von etwas rothem Weine gekocht, manchmal wohlthätig wirken.

Bei Erwachsenen sah ich, außer in der Ruhr und in der Cholera, noch nie eine Diarrhöe tödtlich werden, wenn ihr nicht eine Entartung des Gewebes im Darmkanale (Krebsgeschwür) zum Grunde lag. Dagegen kommen bei Kindern sehr gefährlich werdende Fälle vor, besonders eine Diarrhöe mit entzündlicher Reizung in den Gedärmen, bei welchen die Entleerungen so häufig und reichlich werden können, daß die Kinder schnell in die äußerste Erschöpfung fallen. Ich setze in der Regel keine Blutegel, sondern gebe etwas Opium, z. B. 4 Mal täglich einen Tropfen der Opiumtictur und auch mehr, und

21 *

kaffeelöffelvollweise einen Chamillenthee mit vielem arabischem Gummi und lasse andauernd erwärmte Kräutersäckchen auf den Unterleib legen. Einen wesentlichen Theil der Behandlung bildet die Diät. Das Kind darf nicht, wie sonst, sich in Milch bis zur Anfüllung satt trinken, sondern darf nur kleine Portionen erhalten. In den schlimmsten Fällen gestatte ich nur, daß dem Kinde in der Menge von einem Kinder= oder Theelöffel voll Flüssigkeit gereicht werde, wozu, damit etwas Kräftigeres gegeben werde, Fleischbrühe mit Eigelb und auch wohl s. g. reformirter Thee (etwas gewöhnlicher Thee mit Zusatz von Zimmt, Eigelb, Milch und Zucker) gewählt werden kann. Bei der höchsten Erschöpfung muß dem Kinde etwas guter Wein mit Zucker eingeflößt werden.

Die Ruhr. — Wenn wir auch, wie ich glaube, bis jetzt kein anderes wirksames Heilverfahren kennen, als dasjenige ist, welches wir auch gegen die höheren Grade des gewöhnlichen Durchfalls anwenden, so ist doch aus dem doppelten Grunde die Unterscheidung der Ruhr von dem Durchfalle nothwendig, weil wir vielleicht Vorsichtsmaßregeln gegen die Ruhr ergreifen können, und weil, wenn die Krankheit die Ruhr ist, allsogleich die ernsteste Behandlung eintreten muß, während bei dem gewöhnlichen Durchfall eine so große Sorgfalt weniger nothwendig ist. — Hat der Kranke eine Diarrhöe, die einigermaßen von dem gewöhnlichen Durchfalle abweicht, namentlich darin, daß er, nebst einem schwächeren oder stärkeren Leibweh, ein Drängen auf dem Stuhlgang mit Stuhlzwang hat, so muß man, so wie bei jeder Diarrhöe, wenn schon eine Ruhrepidemie im Orte herrscht, das Entleerte besichtigen. Zeigt dasselbe, außer der bräunlichen Flüssigkeit, Flocken und größere haut= oder borkenartige Fetzen von weißer, gelblicher und grüner Farbe, oft von Blutstreifen gefärbt und mit größeren Mengen Blutes, so wie mit gallertartigem Schleim, wie halb aufgelöster Froschleich, und auch wohl Blutgerinnseln, wie Stückchen rohen Fleisches, gemengt, so ist der Kranke von der Ruhr befallen.

Da man die Haupturſache der Ruhrepidemieen nicht kennt, so gibt es kein sicheres Schutzmittel gegen die Krankheit, als die rechtzeitige Entfernung aus der Familie und dem Hause oder selbst dem Orte, in welcher die Ruhr ausgebrochen ist, oder selbst schon größere Verheerungen veranlaßt hat. Es ist z. B. Eltern zu rathen,

wenn die Ruhr Opfer zu fordern droht, oder schon genommen hat, die noch nicht erkrankten Kinder in ein gesundes Haus und selbst in eine andere Gegend zu flüchten. Außerdem muß in dem Hause, in welchem die Ruhr ausgebrochen ist, für möglichst große Reinhaltung der Luft, namentlich durch baldige Entfernung der Ruhrstuhlgänge gesorgt werden, und es müssen während dieser Zeit alle Einflüsse, welche gewöhnliche Diarrhöe veranlassen können, möglichst gemieden werden.

Die wichtigste Maßregel in der Behandlung der Ruhr ist die allsogleich vorgenommene Anwendung der Mittel, so bald sich die ersten Spuren derselben zeigen. Der Kranke gehe sogleich zu Bette, lege einen erwärmten Deckel oder ein erwärmtes Kräutersäckchen auf den Unterleib, trinke einen heißen Kamillenthee mit arabischem Gummi, und nehme, wenn die Schmerzen schon lebhaft sind oder die Ruhrdurchfälle häufig auf einander folgen, so viel Opium, wie bei den stärkeren Diarrhöen. Diese Behandlung wird bis zum Nachlaß der Zufälle fortgesetzt, wobei der Kranke im Anfange sich einer ganz mageren Diät unterwerfen muß, und z. B. nur einigemale des Tages einige Löffel voll Buttersuppe (Weißbrod mit Wasser unter Zusatz von etwas Butter gekocht) genießen darf. Sind die Durchfälle stark und ist nicht viel Fieber und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes vorhanden, so lasse ich bald gebrannte Mehlsuppen genießen und täglich eine Anzahl Pfeffermünzzeltchen verzehren. — Zeigt sich aus dem bisherigen Gange der Krankheit, daß dieselbe langwierig zu werden droht, wo wahrscheinlich schon eine ausgebreitete Entartung der Schleimhaut der Dickdärme vorhanden ist, so läßt sich nicht mehr viel gegen den Krankheitsprozeß auf der Darmschleimhaut unternehmen, so daß es nicht klug wäre, etwa durch große Gaben von Opium das Uebel bezwingen zu wollen, dagegen tritt nun die dringende Aufforderung ein, frühzeitig genug den Verlust der Materie auf geeignete Weise zu ersetzen zu suchen. Jetzt gebe ich mehr Nahrung, zu welcher ich als Hauptsubstanz das Mehl nehme, das der Kranke als Mehlsuppe, Buttersuppe, Mehlbrei u. s. w. etwas reichlich genießt, wozu aber bald auch etwas kräftigere Nahrung, mit Fleischbrühe gekochter Reis, Gerste, Sago, Fleischbrühe mit Eigelb u. s. w. hinzugefügt werden müssen. Bei größerer Erschöpfung lasse ich Weinsuppe und Wein reichen und verschreibe auch wohl eine Chinamixtur und andere belebende Mittel.

Ich glaube kaum, daß andere Methoden der Behandlung, wie z. B. das Calomel in großen Gaben, Natrum nitricum, die Brechwurzel, stark adstringirende Mittel, Klystiere von einer Auflösung des Höllensteins oder des Jodkali's u. s. w. eine so allgemeine Anwendung finden können, als das so eben bezeichnete Verfahren. Ich habe übrigens hinsichtlich des Nutzens oder Schadens dieser Mittel keine reiche Erfahrung aufzuweisen, weil ich mir höchstens in einigen verzweifelten Fällen erlaubte, Versuche gegen meine Ueberzeugung anzustellen. Was die Einspritzungen von Höllenstein und Jodkali in den Darmkanal betrifft, so habe ich dieselben aus dem Grunde nicht angewandt, weil auch oft schon gewöhnliche Amylumklystiere von dem Kranken nicht ertragen werden und weil die Entzündungen und Entartungen der Darmschleimhaut in den höheren Graden der Krankheit bis an die Bauhinische Klappe sich erstrecken, wohin die eingespritzte Flüssigkeit doch nicht gelangt. — Wenn frühzeitig und mit gehörigem Nachdruck die oben beschriebene Methode in Ausführung kam, so wurden die Kranken mit wenigen Ausnahmen gerettet und selbst viele von denjenigen, welche schon ganz blaß und selbst wassersüchtig geschwollen waren, wurden dem Leben erhalten.

Die Cholera. — Ich habe die Cholera noch nie selbst behandelt und könnte daher dieselbe in diesem Werke unerwähnt lassen, da hier nur meine eigenen Erfahrungen gegeben werden sollen; wenn ich nun aber gleich nicht eine ganz nach meinem Plane durchgeführte Behandlung mit der Beobachtung verfolgt habe und ich mir erlaube, Mittel in Vorschlag zu bringen, über welche meine Erfahrung noch nicht entschieden hat, so habe ich doch eine so große Anzahl von Cholerakranken (vielleicht tausende) gesehen, daß ich glaube, beurtheilen zu können, was Nutzen bringen mag und was nicht. (Ich reiste nämlich im Frühjahre 1832 nach Paris, um die mit furchtbarer Gewalt ausgebrochene Krankheit zu studiren.)

Was die Ursachen dieser Krankheit betrifft, so habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß es zweierlei Arten von Ursachen gibt, die den Ausbruch der Krankheit bei einem einzelnen Individuum und in einem Orte bedingen: 1) die Hauptursache der Cholera, welcher dieselbe ihre Entstehung im Ganzen verdankt, und welche auch die Hauptursache der großen Wanderungen dieser Weltseuche ist und 2) begünstigende Ursachen, welche bei einzelnen Individuen und an ein=

zelnen Orten die nächste Veranlassung der Krankheit ist. Ich habe in meinem Lehrbuche der speciellen Krankheitslehre meine Ideen darüber ausgesprochen, wie die Entstehung dieser Weltseuche sich erklären lasse; hier, in diesem Werke mit rein praktischen Zwecken umgehe ich diese Frage, weil wir bis jetzt doch nur bis zur Aufstellung mehr oder weniger annehmbarer Hypothesen gelangt sind, und wende mich zunächst zu der am meisten praktischen Frage über die Krankheitsübertragung von einem Individuum auf ein anderes und die gegen dieselbe zu ergreifenden Maßregeln. — Ich habe in meinem Lehrbuche der allgemeinen Pathologie und Therapie zu beweisen gesucht, daß es verschiedene Arten der Krankheitsmittheilung gebe, wovon die eine Art die durch Keimstoffe sei (oft wirkliche Thiere und Thiereier und Pflanzensaamen), so daß eine Krankheit durch einen einzigen, oft äußerst kleinen Keim, der in dem Körper, auf welchen er übertragen worden ist, aufgeht, erzeugt werden kann, während andere Arten darin bestehen, daß die schädlichen Ausflüsse aus dem Körper eines Kranken, wie auch andere schädliche Stoffe, auf die Mischung der Säfte ungünstig einwirken, oder einzelne Organe des Körpers reizen u. s. w. Diese letztere Art der Krankheitsmittheilung erfordert in der Regel größere Massen der krankhaften Substanzen, also z. B. den längeren Aufenthalt eines Individuums in einer mit schädlichen Dünsten erfüllten Luft, damit die Wirkung hervorgebracht werde.

Durch meinen Aufenthalt in Paris habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß bei der Cholera nicht die zuerst bezeichnete Art der Krankheitsmittheilung stattfinde. Die Aerzte in den Hospitälern, und auch ich, berührten die Kranken ohne Scheu, wir legten den Kopf auf die Brust des Kranken um zu auskultiren, und es traf uns sein Athem, und nur allzu oft war nicht einmal Wasser in Bereitschaft, um uns die Hände zu waschen (so daß ich oft aus mehreren Hospitälern ging, ohne mich gereinigt zu haben) und doch zeigte sich Nichts von Ansteckung, denn es wurden in Paris im Verhältniß nicht mehr Aerzte, als andere Personen von der Seuche befallen, was unmöglich der Fall hätte sein können, wenn die Krankheit durch Keime sich fortpflanzen würde. Dagegen werden allerdings Fälle genug erzählt, besonders von den neuen Choleraepidemieen, welche das wirkliche Vorkommen der Verschleppung der Krankheit von einem Orte in ein anderes zu beweisen scheinen. Es läßt sich aber, bei

der vollkommenen Ueberzeugung, daß kein eigentlicher Keimstoff vorhanden sei, doch diese Thatsache anerkennen, indem, wenn die allgemeine (unbekannte) Ursache in einer Gegend wirkt, sei sie z. B. eine Luftveränderung oder eine kosmisch-tellurische Bewegung, es nur einen kleinen Anstoßes bedarf, der in den Ausdünstungen der entleerten Stoffe des Kranken seinen Grund haben kann, um den Ausbruch der Krankheit zu veranlassen.

Außer den von dem Kranken ausfließenden schädlichen Stoffen gibt es auch noch viele andere Ursachen, welche den Ausbruch der Cholera bei einem Individuum zunächst veranlassen können. Dieselben sind zum Theil außen auf dem Körper wirkende Einflüsse und zum Theil die Zustände des Körpers, welche denselben den Krankheitsursachen mehr preisgeben. Zu den ersteren müssen wohl gerechnet werden: eine mit schädlichen Ausdünstungen erfüllte Luft, namentlich durch die Nähe von stinkenden Abtritten, Mistpfützen, eines mit faulenden Substanzen erfüllten Baches oder stehenden Wassers, der Genuß von Stoffen, welche leicht Diarrhöe verursachen, und Verkältung des Körpers. Die zweite Art von Ursachen besteht in einem geschwächten Zustand des Körpers, Erhöhung der Reizbarkeit und, wie es scheint, auch in einer Neigung zu Zersetzungen in der Säftemasse. Diese Körperzustände können hervorgebracht sein durch langes Entbehren hinreichender und kräftiger Nahrung, übermäßige Arbeit (weßhalb die Seuche vorzüglich in der ärmeren Classe ihre Opfer sucht), Krankheiten verschiedener Art, welche den Körper geschwächt haben, Geschlechtsausschweifungen, Trunksucht, Kummer und andere schwächende Gemüthszustände, namentlich auch große Furcht vor der Krankheit.

Aus diesen Betrachtungen geht unmittelbar hervor, welche Maßregeln gegen die Verbreitung der Krankheit sich von Nutzen zeigen können. Sperrmaßregeln können aus dem Grunde den Schutz nicht gewähren, wie gegen die Pest, weil offenbar eine allgemeinere Krankheitsursache als die Verschleppung der Krankheit besteht, und in der That haben sich auch die strengsten Maßregeln der Art erfolglos erwiesen. Das sicherste Mittel, sich zu schützen, ist für den Einzelnen die Flucht, weil er dadurch der allgemeiner wirkenden Ursache sich entrückt, wodurch auch die begünstigenden Einflüsse unwirksam werden. Es muß jedoch ein Ort gewählt werden, der ganz aus dem Bereiche

der Krankheit ist, namentlich eine solche Gegend, in welcher noch niemals die Cholera aufgetreten ist. — Gegen die Verbreitung der Krankheit durch die von den Kranken kommenden schädlichen Stoffe können allerdings mancherlei Maßregeln ergriffen werden. Eine Länder= und Ortssperre ist zwar beinahe überall aufgegeben, weil die Maßregel keinen sicheren Schutz gewährt und sehr lästig ist; dagegen wird es doch zweckmäßig sein, nicht durch Volksfeste, Jahrmärkte, Truppenansammlungen und dergleichen in einer Choleragegend der Seuche Gelegenheit und Boden zur Ausbreitung zu geben, und es wird nützlich sein, Erkrankte, welche aus einer solchen Gegend einwandern, nicht zu sehr mit der Bevölkerung in Berührung kommen zu lassen, weil schon die Krankheit in derselben vorbereitet sein kann, sondern sie in einer isolirten Wohnung verpflegen zu lassen. Ebenso wird es der Vorsicht gemäß sein, das Erbrochene und die Stuhlentleerungen des Kranken sogleich zu entfernen und die gebrauchte Leibwäsche an einem entfernten Orte aufzubewahren.

Ich fühle mich veranlaßt, hier einige Worte über die Hilfe, welche wir unsern Nebenmenschen in dieser Krankheit gewähren müssen, einzuschalten. Abgesehen davon, daß die Aufopferungsfähigkeit eine erhabene Tugend ist, kommt hier in Betrachtung, daß keine Keime vorhanden sind und die Krankheitsmittheilung daher nur eine sehr bedingte ist. Beinahe ohne Gefahr können wir uns dem Kranken vorübergehend nähern und ihn anrühren, weil hierdurch noch lange nicht ein Säfteverderbniß bei uns herbeigeführt wird. Größer ist die Möglichkeit des Ergriffenwerdens bei Denjenigen, welche sich der Krankenpflege hingeben; es scheint mir jedoch dieselbe nicht größer und selbst nicht so groß zu sein, als in der Ruhr, in welcher Krankheit die Ausdünstung des Entleerten für Denjenigen, der sich in ihr aufhalten muß, viel peinlicher, als in der Cholera ist. Auch scheinen in dieser Krankheit eine kräftige Constitution und ein muthvoller Sinn so vortreffliche Schutzmittel zu sein, daß Personen, mit diesen Eigenschaften begabt, hier sicherer sind, als vielleicht bei allen anderen Krankheiten, wo überhaupt Krankheitsmittheilung möglich ist. In der That versicherten mich auch die französischen Aerzte bei meiner Anwesenheit in Paris während der großen Epidemie (1832), daß dieselbe unter den barmherzigen Schwestern in den Cholerahospitälern nicht viele Opfer gefordert habe. — Meine Meinung

geht daher dahin, daß, wenn gleich das Zusammensein von Cholera-kranken mit anderen Menschen möglichst verhütet werden muß, doch für den entschlossenen Krankenwärter keine sehr große Gefahr vorhanden ist, besonders wenn ihm das nothwendige Maß an Schlaf gegönnt ist, er von Zeit zu Zeit frische Luft genießen kann, die gehörige Reinlichkeit beobachtet wird, und er durch gute Kost und Getränk (Kaffee und rothen Wein) gestärkt wird.

Die übrigen Maßregeln, welche man zum Schutze ergreifen kann, sind folgende: Man sorge dafür, daß in den Abtritten, dem Hofraume und den übrigen Theilen des Hauses keine schädlichen Ausdünstungen sich bilden, und lasse daher namentlich den Abtritt immer frühzeitig genug ausräumen; jedoch nicht zur Zeit der schon ausgebrochenen Epidemie, wo ein solches Unternehmen Nachtheile bringen könnte, und suche vielmehr in dieser Zeit durch Uebergießung und Bewässerung des Kloakeninhalts mit Eisenvitriol oder Chlorkalk die schadhaften Stoffe zu zerstören. — Der Einzelne und die Familien seien darauf bedacht, daß sie beim Ausbruch der Epidemie in einem kräftigen Gesundheitszustand sich befinden, und man scheue daher nicht ein Opfer an Geld, um, wenn die Cholera in der Nähe ist, kräftige Nahrung zu sich zu nehmen und den Körper nicht durch übermäßige Arbeit zu erschöpfen. — Man vermeide während der Epidemie alle Arten von Ausschweifungen und trage sich sorgfältig gekleidet, um sich gegen Verkältung zu schützen. Man gehe übrigens seinen Geschäften und auch unschädlichen Vergnügungen nach und gebe sich den Gedanken an die Krankheit nicht zu sehr hin.

Da ein guter Erfolg der Behandlung beinahe nur zu erwarten ist, wenn die Mittel frühzeitig in Anwendung gebracht werden, so erlaube ich mir, über die Krankheitsformen, welche zur Cholera gerechnet werden müssen, mich hier zu erklären. Ich habe in meinem Lehrbuche der speciellen Krankheits- und Heilungslehre dreierlei Grade der Krankheit angenommen, welche als gesonderte Formen für sich bestehen können, aber häufig, vom mildern zum höhern Grade fortschreitend, in einander übergehen: die Choleraregungen, die Cholerine und die vollkommene Cholera. Unter dem Namen Choleraregungen habe ich Krankheitszustände beschrieben, die gewöhnlich nicht als Cholera angesehen werden, nämlich Magenweh, ein Kollern im Leibe, Leibweh und Durchfälle, welche aber zur Zeit einer Choleraepidemie

gewöhnlich viele Individuen ergreifen. Zwar unterscheiden sich diese Zufälle nicht von anderen, zufällig entstandenen, Affectionen der Art; aber es ist der Vorsicht gemäß, dieselbe schon als zur Cholera gehörend zu betrachten, wenn sie während des Herrschens der Seuche auftreten. Noch unzweifelhafter einen Theil der Epidemie bildend ist in der Regel die Cholerine, wenn sie gleich auch ohne die s. g. asiatische Cholera vorkommt. Es characterisirt sich dieselbe durch Erbrechen und Durchfälle, Magen- und Leibweh und durch Krämpfe in den Gliedmassen, welche nicht in Zuckungen, sondern in gedehnten Zusammenziehungen der Muskeln bestehen, namentlich in den Armen und den Füßen. Als vollkommene Cholera sieht man die Krankheit an, wenn das Entleerte nicht mehr der gewöhnliche Inhalt des Magens und Darmkanals ist, sondern wenn eine weißliche, wie Reiswasser aussehende Flüssigkeit, durch Erbrechen und Stuhlgang entleert wird, wobei die Anfälle von Erbrechen und Diarrhöe und die Masse des Entleerten außerordentlich groß sein kann. Der Kranke erhält meistens, bei fortdauernden Schmerzen und Krämpfen in den Gliedmassen, dunkle Ringe um die Augen, welche sehr tief in die Höhlen zurücksinken, er wird kalt, pulslos (Cholera asphytica), erhält oft bläuliche oder vielmehr violette Flecken, wie der Körper einer Leiche (Cholera violacea) und selbst einzelne blauschwarz gefärbte Stellen, wie vom Brande befallen, und an Händen und Füßen wird die Haut oft runzlich, wie die Hände einer Wäscherin; die Stimme wird schwach und heiser, der Athem wird kalt, aus der etwa aufgeschnittenen Arterie fließt kein Blut; der Kranke liegt oft da wie eine Leiche, aber meistens mit nach oben gedrehtem Augapfel; nur in langen Zwischenräumen erfolgt ein mühvolles Einziehen des Athems. — Bis zu dieser Höhe kann die Krankheit in wenigen Stunden, selbst innerhalb zweier Stunden und noch geringerer Zeit steigen, wo sodann gewöhnlich der Tod eintritt; sie kann aber auch, besonders wenn der höchste Grad nicht erreicht wird, sehr schnell wieder zur Gesundheit übergehen. Nicht selten entwickelt sich nach einem überstandenen Anfall der Art ein fieberhafter Zustand mit typhösem (nervösem) Character (Choleratyphoid).

Wird Jemand zur Zeit, wenn die Cholera in seinem Wohnorte herrscht, von irgend einem Grade des Uebels befallen, seien es auch nur die Choleraregungen, so verliere er keine Zeit und wende

sogleich die geeigneten Mittel an. Ich will mit diesem Rathe nicht das Beginnen der Aengstlichen entschuldigen und befördern, die so Vieles zu empfinden glauben, was nicht vorhanden ist, und jeder Blähungserscheinung eine Bedeutung zuschreiben, sondern setze voraus, daß etwas entschieden Krankhaftes sich eingestellt hat. Der Kranke begebe sich sogleich zu Bette, lege auf den Unterleib einen erwärmten Deckel oder ein erwärmtes Kräutersäckchen, trinke einen heißen Chamillen- oder Pfeffermünzthee und genieße zur geeigneten Zeit etwas Suppe als Nahrung. Sind die Erscheinungen schon bedeutender Art, oder steigern sie sich ungeachtet der angewandten leichteren Mittel, so nehme er eine Gabe Opium, z. B. einen halben Gran Opium purum oder 8 Tropfen der Opiumtinctur (Tinctura thebaica). Diese Gabe muß ein und selbst mehrere Male desselben Tages wiederholt werden, wobei die Länge der Zeit bis zur erneuerten Anwendung nach dem Grade der Raschheit, in welchem die Krankheit fortschreitet, sich richten muß. Steigert sich die Kraukheit zu den höheren Graden, so lege man einen Senfteig über den ganzen Unterleib, und suche die kalt werdenden Gliedmassen durch Auflegen von erwärmten Säckchen, mit Kräutern, Asche oder Sand gefüllt, so wie auch durch Reibungen zu erwärmen und den Blutlauf in ihnen wieder herzustellen. Je mehr der Kranke in den höheren Grad (Cholera asphyctica) zu verfallen droht, gebe man ihm auch belebende Mittel, z. B. Champagner oder Punsch.

So weit meine Beobachtungen reichen, glaube ich, daß das Opium, frühzeitig angewandt, das größte Mittel in der Cholera ist, doch sah ich es auch oft seine Hilfe versagen, und zuweilen waren endlich die Gaben so hoch gegriffen, daß man nicht wohl weiter zu gehen vermochte. Selbst hier am Orte sah ich und behandelte der Cholera ähnliche Fälle (Cholerine), in welchen die Gaben des Opiums nicht höher genommen werden durften und doch noch keine Erleichterung eingetreten war. Für solche Fälle schlage ich vor, einen Versuch mit folgender Methode zu unternehmen, welche ich zwar noch nicht in einer wirklichen Choleraepidemie zur Anwendung zu bringen Gelegenheit hatte, von welcher ich aber in einigen vereinzelten schweren Fällen von Cholerine schöne Erfolge sah. Hat man dem Kranken schon größere Gaben Opium gegeben, dauern aber demungeachtet das heftige Magenweh und die Krämpfe in den Gliedmassen fort, so

warte man einen Zeitpunkt ab, in welchem das Erbrechen eine längere Pause macht und lasse nun den Kranken nach und nach mehrere Stücke Butter, welche vorher durch frisches Wasser oder Eiswasser kühl gemacht worden sind, genießen, bis eine größere Portion genommen ist. Ich sah nach diesem Mittel mehrmals das heftige Magen- und Leibweh sich mäßigen, worauf der wieder begonnene Gebrauch des Opiums einen entschiedenen Erfolg äußerte.

Hämorrhoiden. — Mit Sicherheit kann das Vorhandensein der Hämorrhoiden nur angenommen werden, wenn sackförmige Erweiterungen der Adern in der Nähe der Afteröffnung sich finden (die blinden Hämorrhoiden). Die Blutabgänge, welche man fließende Hämorrhoiden nennt, sind allerdings in der Regel diese Krankheit, indem sie, wie die blinden Hämorrhoiden, ihren Grund in Ueberfüllung der Hämorrhoidalgefäße haben, es können ihnen aber auch andere Krankheitszustände zum Grunde liegen. Die Schleimhämorrhoiden sind auch die Folge von derselben Blutüberfüllung, ähnliche Schleimabgänge können aber auch Folge von Reizung der Schleimhaut sein, z. B. bei dem Vorhandensein von Mast- oder Madenwürmern, welche auch andere Erscheinungen erzeugen, z. B. ein Jucken im After, welches man gerne auf Rechnung der Hämorrhoiden schreibt. Auch gibt es eine schwere Krankheit, mit welcher zuweilen die Hämorrhoiden verwechselt werden, der Mastdarmkrebs. Der erfahrene Arzt erkennt aber das Uebel leicht an dem verfallenen Aussehen des Kranken, und die örtliche Untersuchung löst sodann allen Zweifel.

Um die Hämorrhoiden zu verhüten und zur Heilung zu bringen, gibt es kein zuverlässiges Mittel, als eine passende Lebensweise. Dieselbe besteht in Vermeidung der Ueberfüllung des Körpers mit Nahrungsstoffen, namentlich mit vielen stickstoffhaltigen und gewürzten Nahrungsmitteln und mit starken Getränken, und in geeignetem Verbrauch des Aufgenommenen und Erhaltung eines kräftigen Blutumlaufes durch genügende körperliche Bewegung. Eine genügende und bei Anlage zu Hämorrhoiden etwas reichliche Menge frischen Wassers, täglich genossen, ist mit dieser Lebensweise zu verbinden. — Unter den Arzneimitteln verdienen erwähnt zu werden ein Pulver von Weinsteinrahm mit etwas Schwefel, die eröffnenden Mineralwasser, die Molken-, die Kaltwasser- und die Traubenkuren.

Sind Hämorrhoidalknoten schmerzhaft, so muß, um den Druck

auf dieselben zu vermeiden, der Kranke beim Sitzen sich eines Polsters mit einem Ausschnitte in der Mitte bedienen. Schmerzhafte Stellen werden mit Unschlitt, Wachssalbe oder dem Goldcreme bestrichen. Bei starker Entzündung können einige Blutegel an das Mittelfleisch gesetzt werden. — Der Hämorrhoidalkranke muß dafür sorgen, daß die gehörige Leibesöffnung nicht fehlt.

Die Würmer. Es werden, nach meiner Ueberzeugung, die Würmer zu oft als die Krankheitsursache schwerer Uebel, z. B. der fallenden Sucht, angesehen und Mittel gegen sie angewandt, wo ein anderes Leiden hätte bekämpft werden sollen. Hierdurch wird die voreilige Annahme einer Wurmkrankheit nachtheilig. Gewiß ist das Vorhandensein der Würmer nur, wenn Exemplare von denselben abgehen; aber auch in diesem Falle kann man zwar wohl ihnen mit einigem Rechte einige Zufälle, wie z. B. die vorhandene Kolik, zuschreiben, muß sich aber immer noch hüten, einen größern allgemeinen Krankheitszustand auf ihre Rechnung zu setzen.

Es sind dem menschlichen Körper eine beträchtliche Anzahl von Würmern eigen; nur sehr wenige gibt es aber, welche Gegenstand der Behandlung werden, weil die meisten nicht erkannt werden und die Arzneimittel auch nicht zu ihnen in das Innere der Organe hineinreichen. Außer der Filaria medinensis, welche in unseren Gegenden nicht vorkommt, sind es nur vier Arten von Würmern, gegen welche unsere Hilfe in Anspruch genommen wird: Der Spuhlwurm, der Maden- oder Mastwurm (die Ascariden), welcher meistens im untern Ende des Dickdarmes sitzt, Jucken in dieser Stelle und Schleimabgang bewirkt, und in der Kothmasse als kleine weiße Fädchen von 3 Linien Länge erscheint, und zwei Arten von Bandwürmern. — Ein fünfter, im Darmkanal zuweilen vorkommender Wurm, der Peitschenwurm (Trichocephalus dispar) geht beinahe nie ab und wird nicht wohl Gegenstand der Behandlung.

Die verschiedenen Arten von Würmern scheinen verschiedenartige Antipathieen zu haben, indem sie nicht durch das gleiche Mittel bekämpft werden können. Gegen den gewöhnlichen Spuhlwurm ist das beste Mittel der Wurmsaamen und das aus ihm bereitete Santonin. Es werden aus diesen Mitteln Confecte bereitet, namentlich Lebkuchen und Zeltchen, welche die Würmer meistens sehr leicht abtreiben. Hat man keine solchen Bereitungen, so nehme der Kranke einen Kaffee-

löffel voll Wurmsaamen, rühre denselben in einem Glase Wasser um, oder mische ihn mit etwas Honig, und nehme eine solche Portion etwa zweimal täglich, mehrere Tage hinter einander. — Unter den zahlreichen Mitteln gegen den Bandwurm halte ich den Kusso für das vorzüglichste. Ich verschreibe bei einem Erwachsenen eine Unze Kusso, lasse dieselbe in einem Schoppen Wasser umrühren, und den Kranken diesen Trank innerhalb einer Stundc nehmen. Meistens ist kein Abführungsmittel nothwendig. Oft schon habe ich den Wurm nach 2 bis 3 Stunden abgehen gesehen. (Die Kamala habe ich ebenfalls mit Erfolg in Anwendung gebracht.) — Gegen die Madenwürmer muß man, nebst den innerlichen Mitteln, immer auch örtliche anwenden, namentlich Klystiere von eiskaltem Wasser und solche, in welche Kusso oder ein anderes Wurmmittel hineingerührt ist.

Nieren- und Harnblasenkrankheiten. Es sind die Krankheiten der Harnwerkzeuge nicht gerade sehr häufige Krankheiten, demungeachtet ist eine stetige Aufmerksamkeit auf den Zustand der genannten Organe und auf die Ursachen der Erkrankung derselben von Wichtigkeit; denn die Harnbeschwerden gehören nicht allein zu den qualvollsten Leiden, sondern es entwickeln sich auch sehr mannigfache und oft tödtlich werdende andere Krankheiten aus den Nieren und Blasenaffectionen. Da uns die Heilmittel, um eine Krankheit in diesen Theilen zum guten Ende zu führen, nur allzu häufig ohne Hilfe lassen, so wird es um so mehr unsere Aufgabe sein, das Möglichste zu thun, um derartige Krankheiten zu vermeiden.

Abgesehen von einigen Bewegungen im Körper, welche wir nicht lenken können und wodurch Nierenaffectionen hervorgebracht werden können, wie namentlich zuweilen die Granulargeneration der Nieren (Bright'sche Krankheit) in dem hitzigen Gelenksrheumatismus, dem Scharlachfieber und dem Typhus, sind es vorzüglich folgende Ursachen, welche diese Krankheiten hervorbringen können, und welchen wir entgegenwirken müssen:

Nicht selten sind es die in dem Urine enthaltenen Stoffe, welche die Nieren und die anderen Harnorgane in Krankheit versetzen. Es kann schon das Mißverhältniß zwischen dem den Harn bildenden Wasser und den übrigen Bestandtheilen desselben zur Krankheit dieser Theile beitragen, indem durch diesen mit Salzen und anderen Stoffen übersättigten Harn eine Reizung der Theile bewirkt wird und sich

auch feste Stoffe niederschlagen können. Dieses Niederfallen fester Stoffe, namentlich des harnsauern Natrum, geschieht nun zwar sehr oft, wenn das Blut mit solchen Theilen überladen ist, ohne allen Nachtheil für die Harnwerkzeuge, z. B. in Fiebern; es können aber auch dieselben hierdurch verletzt werden, namentlich bei Bildung von Gries und Harnsteinen. Oft sind aber auch ungewöhnliche Stoffe in dem Harne enthalten, indem ein sehr großer Theil der im Körper erzeugten Ausscheidungsstoffe und sehr viele mit den Nahrungsmitteln, den Getränken und den Arzneien aufgenommene Substanzen mit dem Harne wiederum abgehen. Endlich wirken auch die im Urin enthaltenen Stoffe als Krankheitsursache, welche selbst Krankheitsprodukte von Nierenaffectionen sind, der im Harne enthaltene Eiter, Epithelialzellen, Blut, Eiweiß, Faserstoff und Zucker, indem diese Substanzen, in'sbesondere wenn sie in Zersetzung übergehen, krankhaft auf die Harnwerkzeuge und den übrigen Organismus zurückwirken. — Um der Krankheitsentstehung durch schädliche Stoffe im Harne vorzubeugen, muß man Sorge tragen, daß das Blut nicht mit einer allzureichlichen Menge von scharfen und sonst nachtheiligen Stoffen durch die Kost und Getränke beladen werde, und daß nicht besonders heftig auf die Nieren und Harnblase wirkende Stoffe, z. B. Kanthariden in dasselbe gelangen. Zugleich muß man darauf Bedacht nehmen, daß die gehörige Verdünnung der mit dem Harne abgehenden Stoffe durch täglichen Genuß einer genügenden Menge von Wasser bewirkt werde. (So sehr das übermäßige Wassertrinken, wie die Hydropathie dasselbe zum Theil eingeführt hat, verwerflich ist, müssen wir doch in dem angemessenen Genusse von Wasser ein Mittel erkennen, das oft zur Verlängerung des Lebens beiträgt.)

Ferner trage man Sorge, daß nie eine Verhaltung sich bilde, durch zu lange willkürliche Zurückhaltung des Urins oder durch Krankheiten. Man sei daher zurückhaltend im Genuß des Getränkes bei gewissen Gelegenheiten (z. B. bei Reisen auf Eisenbahnen) und sorge in Krankheiten für die rechtzeitige Entfernung des Urins aus der Blase, namentlich im Typhus.

Leute, welche zu Harnbeschwerden geneigt sind, müssen mit besonderer Vorsicht die Verkältung des Körpers vermeiden, weil die Nieren und die Harnblase bei denselben oft außerordentlich leicht erregt werden. — Bei alten Leuten, bei welchen ohnehin die Aus=

scheidung oft nicht mehr gut von statten gehen, und sich daher ein Blasenleiden oft ganz von selbst entwickelt, äußern sich die Folgen der Verkältung leichter, als bei jüngeren Individuen, in Urinbeschwerden.

Endlich mache ich darauf aufmerksam, daß nicht selten in Folge von Tripper eine Entzündung und Schleim- und Eiterfluß in der Blasenschleimhaut sich entwickeln, und daß das Uebel bis in die Nierenkelche hinauf sich ausbreiten kann. Ein ehrbares Leben hinsichtlich der geschlechtlichen Verrichtungen gehört daher zu den vorzüglichsten Schutzmitteln gegen Harnbeschwerden.

Das Vorhandensein einer Krankheit in den Harnwerkzeugen erkennt man theils an der Beschaffenheit des Harnes und der mit ihm abgehenden Stoffe, theils an den Harnbeschwerden, und theils an den Folgekrankheiten, welche die Krankheiten in diesen Theilen häufig nach sich ziehen.

Die krankhaften Stoffe im Harne sind nicht immer Zeichen von Krankheiten in den Harnwerkzeugen, indem derartige, im Blute schon vorhandene, Stoffe oft nur hier zur Ausscheidung kommen. Ohne Krankheit der Nieren kommen namentlich die oft sehr reichlichen, meistens ziegelmehlartig aussehenden Niederschläge in Fiebern zu Stande, welche meistens rosenrothe Ringe auf dem Boden des Nachtgeschirres zurücklassen, und in der Hauptmasse aus harnsaurem Natrum bestehen. Das im Harne oft vorkommende Eiweiß, welches übrigens nicht an dem Aussehen des Harnes erkannt werden kann, sondern nur durch chemische Behandlung gefunden wird (Kochen des Urins oder Behandlung mit Salpetersäure), findet sich ebenfalls oft ohne Nierenkrankheit vor, wenn nämlich das Blut so dünnflüssig geworden ist, daß zuletzt wirkliches Blutserum mit dem Urine abgeht; oft ist aber das Eiweiß im Harne auch der Begleiter einer Nierenkrankheit, nämlich der Granularbegeneration der Nieren. Das Vorkommen von Zucker im Urin ist, wie ich glaube, in der Regel die Folge einer anderen Krankheit, wodurch die Zuckertheile im Blute gehindert werden, ihre Umwandlungen zu durchlaufen, und zeigt nicht geradezu eine Nierenkrankheit an. — Dagegen sind andere Bestandtheile des Urines immer Zeichen von Nierenkrankheit oder Krankheit der Blase, so wie auch der Harnleiter und des Nierenbeckens, nämlich die Schleimkörperchen, Eiterzellen, Blutkörperchen, Epithe-

lialzellen und die schlauchartigen Körperchen. Diese bilden einen weißen und, wenn Blutkörperchen sich dabei befinden, röthlichen Bodensatz, welcher, unter das Mikroskop gebracht, die so eben erwähnten Bestandtheile leicht erkennen läßt. Diese, nicht so schnell vorübergehenden Niederschläge, wie die durch die Fieber erzeugten, können beinahe immer als die Folge einer Entzündung in der Schleimhaut der Harnwege oder wenigstens einer Blutanfüllung in derselben betrachtet werden.

Die oft sehr heftig werdenden Schmerzen in der Nierengegend, die Schmerzen in der Blasengegend und das beschwerliche Harnen, so wie die gänzliche Harnverhaltung sind ebenfalls sehr oft Zeichen eines entzündlichen Zustandes oder wenigstens eines großen Reizes und Krampfzustandes; die Harnverhaltung kann aber auch durch mechanisch wirkende Ursachen, z. B. eine Verstopfung beider Harnleiter durch Harnsteine, und durch Lähmung der Blase hervorgebracht sein. Immer muß man sorgfältig die Unterbauchgegend über den Schooßbeinen untersuchen, um zu erfahren, in welchem Grade die Harnblase mit Urin angefüllt ist. Zuweilen ragt sie, in der Form und Größe eines Straußeneies, bis gegen den Nabel empor. — Oft ist bei den Harnbeschwerden eine Vergrößerung und Schmerzhaftigkeit der Vorsteherdrüse (Prostata) vorhanden. Man erkennt dieselbe, wenn man einen Finger in den After einbringt und mit demselben gegen die Blase hin untersucht.

Nicht schmerzhaft, aber durch die Unreinlichkeit und den veranlaßten Geruch sehr beschwerlich ist das Unvermögen, den Harn zu halten. Abgesehen von den nicht zu den Blasenkrankheiten gehörenden Fällen, in welchen im Schlafe eines Individuums der Urin abgeht, weil dasselbe durch den Drang zum Harnlassen nicht aufgeweckt wird, ist das Unvermögen, den Harn zurückzuhalten, meistens in einer Schwäche des Schließmuskels der Harnblase begründet, welche sich bei alten Leuten ziemlich häufig einstellt. Zuweilen liegt die Ursache in Entartungen der Harnwege, die sich in Folge von Entzündungen während der langwierigen Schleim- und Eiterflüsse einstellen. — Selten trägt ein Krampf im Grunde der Blase die Schuld, in welchem Falle der Harnabgang plötzlich und mit Schmerz erfolgt.

Der verminderte Harnabgang, wobei der Harn meistens dunkler gefärbt wird, ist in der großen Mehrzahl der Fälle nicht die Folge

eines Nierenleidens, sondern die anderer Krankheiten im Körper, in welchen das Flüssige auf andere Weise, als durch die Nieren entleert wird, namentlich der Wassersucht und, mehr vorübergehend, auch fieberhafter Zustände. Es gibt jedoch auch Nierenkrankheiten, in welchen der Harnabgang sehr beschränkt ist, namentlich die Entzündung und ihre Folgen. Auch darf man wohl annehmen, daß die Nieren oft nicht mehr genugsam wirken, was unmittelbar zu dem Gebrauche der harntreibenden Mittel führen muß, welche aber nach meiner Ueberzeugung viel zu allgemein angewandt werden, da, wie gesagt, die Ursache des verminderten Harnabganges meistens ganz wo anders, als in den Nieren liegt.

Die Folgeübel der Krankheiten in den Harnwerkzeugen sind sehr mannigfaltig. Findet der Harn keinen Abgang, weil entweder die Ausführungswege verstopft sind, oder weil er wegen Krankheit der Nieren nicht abgesondert wird, so muß das Wasser andere Wege suchen und es entstehen Ergießungen in die Höhlen des Körpers und in's Zellgewebe (Wassersucht). Es kann aber auch die Wassersucht, ohne verminderten Harnabgang, dadurch hervorgebracht werden, daß z. B. wegen Krankheit der Harnblase, wodurch die Schleimhaut des Epitheliums verlustig wird, Bestandtheile des Urines, namentlich Harnstoff, wieder in die Wege des Blutlaufes aufgenommen werden, wodurch diese oder jene Theile, z. B. das Brustfell, krankhaft gereizt und zur Entzündung und Absonderung veranlaßt werden, was in weiterer Folge die allgemeine Wassersucht herbeiführen kann. — Ist zu viel Harnstoff im Blute oder gar Ammoniak, sei es, daß der Harnstoff nicht durch die Nieren ausgeschieden wird, oder derselbe, oder sein Zersetzungsprodukt, das Ammoniak, aus dem schon abgesonderten Harne wegen Krankheit der Harnwege wieder in's Blut aufgenommen werden, so können verschiedenartige Folgekrankheiten sich entwickeln, welche man als Urämie (Harn im Blute) bezeichnet. Es bilden sich allgemeine Wassersucht, Entzündung einzelner Theile, namentlich der serösen Häute, wodurch sehr schnell z. B. sich pleuritisches Exsudat oder Eiter in der Brust bilden kann, Entzündung in der Haut und dem Zellstoff mit Ablagerungen und Neigung zum Brande, Zersetzungen des Blutes, wodurch Petechien und Blutflüsse, oder auch ein Typhoid sich entwickeln können, Brechzufälle, Gelenksentzündung, und, selbst ohne materielle Verletzung des Gehirnes

(Bluterguß oder Exsudat) heftige, vom Gehirne ausgehende Krämpfe (Anfälle nach Art der Fallsucht), Bewußtlosigkeit, Lähmungen.

So sehr mannigfaltig die Krankheiten der Harnwerkzeuge und ihre Folgekrankheiten sind, so beschränkt sich das, was wir zu thun vermögen, doch auf wenige Maßregeln. Abgesehen von dem, bei dem Vorhandensein eines Harnsteines in der Blase nothwendigen Steinschnitte und der bei Harnfisteln und anderen Fehlern im Gewebe erforderlichen Operationen, sind wir beinahe ausschließlich auf folgende Hilfeleistungen beschränkt. 1) In den Fällen, in welchen Affectionen mit dem Character der Reizung vorhanden sind, dienen entzündungswidrige und reizmildernde Mittel, mit Ausnahme derjenigen Mittel, welche als Reize auf die Nieren wirken, wie die Salze. Nach Umständen setzt man Blutegel auf die Nieren- oder Blasengegend und bei entzündlicher Schwellung der Vorsteherdrüse auf den Damm, legt besänftigende Umschläge über (warme Breiumschläge), läßt ein Klystier von einem Chamillenaufguß geben, verordnet bei heftigeren Zufällen ein warmes Bad, läßt Chamillenthee trinken, eine Oelmixtur nehmen, und gibt bei starken Schmerz- oder Krampfanfällen das Opium. — Unter den eigentlichen entzündungswidrigen Mitteln ist, außer den Blutentziehungen, beinahe nur das Calomel anwendbar; ich bin jedoch im Zweifel, ob es hier großen Nutzen gewährt. 2) Ist Harnverhaltung vorhanden, so muß man dieselbe so bald als möglich zu heben suchen. Sehr oft glückt es, dieses durch die so eben genannten entzündungswidrigen und die besänftigenden Mittel zu bewirken. Sollte dieses jedoch nicht der Fall sein, so muß man nicht zu lange säumen, um den Catheter in Anwendung zu bringen. — 3) Kann man mit Grund auf eine verminderte Lebensthätigkeit, als Ursache des verminderten Harnabganges schließen, so sind die harntreibenden Mittel am Platze. Ich werde über ihre Anwendungsweise in dem Kapitel von der Wassersucht mich erklären. — 4) Geht der Urin unwillkürlich ab, so wendet man Mittel gegen das zum Grunde liegende Leiden an, namentlich gegen die lähmungsartige Schwäche, außer den allgemein stärkenden Mitteln, erregende Einreibungen in die Harnblasengegend und den Damm, kalte Waschungen u. s. w. und läßt den Kranken einen Harnhalter tragen. — Nicht ganz selten kommt der Fall vor, daß Harnverhaltung und unwillkürlicher Abgang des Urines zugleich vorhanden sind (In-

continentia urinae paradoxa), indem nämlich der Harn oft in der Blase bis zur vollständigen Ausdehnung derselben zurückgehalten wird, bei fortdauerndem Zufluß des Urins von den Nieren her aber endlich die Menge, welche die Harnblase nicht mehr zu fassen vermag, unwillkürlich abgeht. Man muß sich durch den Urinabgang nicht von der richtigen Erkennung des Leidens abhalten lassen, und muß, bevor die Blase sich bis zu ihrer größten Ausdehnung füllt, sie immer von neuem wieder vermittelst des Catheters entleeren.

Bauchwassersucht. — Außer den allgemeinen Ursachen der Wassersucht können zur Entstehung der Bauchwassersucht zwei besondere Verhältnisse beitragen. — Indem ich die Betrachtung der verschiedenen Arten der Entstehungsweise der Wassersucht und der verschiedenen Arten der Behandlung in dem Kapitel eingeflochten habe, in welchem von der Wassersucht im Ganzen die Rede war, will ich hier nur von den besonderen Verhältnissen dieser Art der Wassersucht sprechen. — Die eine besondere Ursache der freien sowohl, als auch der, seltener vorkommenden, eingesackten Bauchwassersucht liegt darin, daß hier, wie in der Brusthöhle, eine seröse Haut vorhanden ist, welche sämmtliche Organe und die Bauchwandung überzieht und außerdem noch Verdopplungen bildet, so daß sie eine große absondernde Fläche darbietet. Wird nun durch Reizung dieser Theile und namentlich durch Entzündung, die Absonderung dahin verändert, daß eine tropfbare Flüssigkeit sich bildet, so kann sich der ganze Unterleib mit einer solchen erfüllen, was die freie Bauchwassersucht darstellt, und es kann auch das Ausgeschwitzte eingesackt erscheinen, wenn z. B. dasselbe sich an irgend einer Stelle zwischen dem Bauchfell und den Bauchmuskeln ansammelt. — Die zweite besondere Ursache der Bauchwassersucht finden wir darin, daß in dem Unterleibe die Blutmasse durch zwei Capillargefäßsysteme hindurchwandern muß. Haben sich nämlich die Arterien bis zu den Capillargefäßen verzweigt, wo das Blut durch das eine Capillarsystem hindurchwandert, so vereinigen sie sich, wie gewöhnlich, zu Venen; die Pfortader aber geht nicht unmittelbar zum Herzen oder zur großen Hohlvene zurück, sondern dringt in die Leber und spaltet sich hier, gleich den Arterien, bis zu einem Capillargefäßsystem, so daß das durch die Pfortader strömende Blut zum zweitenmale durch Capillargefäße seinen Weg nehmen muß. Geschieht es nun, daß durch eine Leberkrankheit die Capillaren

in diesen Organen sich verschließen, so gibt es eine Rückstauchung des Blutes, so daß das erste Capillarsystem sich überfüllt, was eine Durchsickerung des serösen Theiles des Blutes in die Bauchhöhle, und also Bauchwassersucht zur Folge haben kann. Es entsteht in diesem Falle die Bauchwassersucht auf eine ähnliche Weise, wie bei schwangeren Frauen die Füße wassersüchtig anschwellen, wenn nämlich die schwangere Gebärmutter auf die Gefäße drückt und die Fortbewegung des Blutes hemmt.

Man erkennt, ungerechnet die allgemeinen Zeichen der Wassersucht, die höheren Grade der Bauchwassersucht leicht daran, daß in dem sehr angeschwollenen Unterleibe sich das Schwappen des Wassers (Fluctuation) wahrnehmen läßt. Legt man nämlich auf die eine Seite des Unterleibes die flache Hand auf und schlägt auf der andern Seite mit dem Finger an, so empfindet die aufliegende Hand den durch das Schwappen des Wassers veranlaßten Stoß. Leichtere Grade sind schwerer zu erkennen und werden wohl oft für Windsucht gehalten (Tympanites), was darin seinen Grund hat, daß im Anfange der Bauchwassersucht das Wasser bei dem im Bette liegenden Kranken im hintern Theile der Bauchhöhle liegt, und die Gedärme nach vorn in die Nabelgegend gedrängt sind, was einen tympanitischen Ton bei der Percussion veranlaßt. In den niederen Graden zeigt sich bei der Bauchwassersucht keine Fluctuation, dagegen ist der Ton bei der Percussion an beiden Seiten des Unterleibes und oft auch über den Schooßbogen matt und wird sodann gegen die Nabelgegend hin plötzlich tympanitisch. — In den seltenen Fällen, in welchen Wasser an irgend einer Stelle zwischen dem Bauchfell und den Bauchmuskeln angesammelt ist, zeigt sich eine umschriebene pralle Geschwulst, welche nicht in der Tiefe des Leibes gefühlt wird, sondern beinahe unmittelbar unter der Haut zu liegen scheint.

Ist die Bauchwassersucht die Folge einer Ursache, welche allgemeine Wassersucht erzeugt, z. B. der Dünnflüssigkeit des Blutes (Hydraemie), so werden die Mittel zu Hilfe gezogen, welche man, nach den vorliegenden Anzeichen, gegen die Wassersucht im Ganzen zu richten sich veranlaßt findet. Hier wollen wir nur die beiden Fälle in Betrachtung ziehen, wenn die Bauchwassersucht ihre Entstehung einer schleichenden Entzündung des Bauchfelles oder einer Stockung in der Leber verdankt. Im ersteren Falle lasse ich mäßig warme

Breiumschläge (Cataplasmata emollientia) auf den ganzen Unterleib legen und gebe Calomel einige Tage hindurch, z. B. 4 Mal täglich 2 Grane, worauf sodann einfache Oelmixturen, und, wenn die Schmerzen heftig sind, auch etwas Opium gegeben werden, und nach Umständen sodann von neuem Calomel angewandt wird. — In einem Falle einer schon lange bestehenden Geschwulst in der Unterbauchgegend, die ich für einen Erguß zwischen dem Bauchfell und den Bauchmuskeln ansah, ließ ich 6 Wochen hindurch, Tag und Nacht, beinahe heiße Cataplasmen auflegen, wodurch die Geschwulst in einen Absceß verwandelt wurde, den wir endlich öffneten, und wodurch das Uebel geheilt wurde.

Scheint es mir, daß die Bauchwassersucht mit einer Schwellung und Stockung in der Leber in Verbindung stehe, so gebe ich ruckweise Calomel in starken Gaben, z. B. 3 Mal täglich 4 Grane etwa 3 Tage lang, worauf, wenn die Wirkung des Calomels auf die Stuhlentleerungen vorüber ist, andere eröffnende Mittel, z. B. Ricinusöl oder Senne, folgen, und nach einiger Zeit ein neuer Stoß durch das Calomel ausgeführt wird. Auch habe ich bei diesen Voraussetzungen schon Traubenkuren und auch Kuren mit Bitterwassern und anderen eröffnenden Mineralwassern angewandt. Wenn auch die Fälle von geglückten Heilungen nicht häufig sind, so sah ich doch einige, in welchen der Erfolg ein glänzender war. — Sehr oft und meistens ist, wenn auch eine Leberkrankheit der Bauchwassersucht zum Grunde liegt, die Krankheit unheilbar, weil das primäre Leiden, z. B. krebsartige Entartungen und was man Cirrus nennt (eine eigenthümliche Art der Zusammenschrumpfung der Leberläppchen), nicht gehoben werden kann.

Endlich muß ich hier meine Erfahrung über das Abzapfen des Wassers in der Bauchwassersucht angeben. In der Mehrzahl der Fälle wurde, wie ich glaube, der Tod des Kranken durch die Operation beschleunigt, indem die Kräfte schneller sanken, als es wahrscheinlich ohne die Operation geschehen wäre. Auch sah ich Bauchfellsentzündung mit schnell tödtlichem Ausgange nach derselben eintreten. Dagegen sah ich doch auch einige wenige Fälle, in welchen durch die Paracentese der Anfang zur Besserung gesetzt, und solche, in welchen das Leben lange erhalten wurde. — Ich nehme die Paracentese nie vor, wenn Härten in dem Unterleibe zu fühlen sind (fibrinöse Geschwülste,

Markschwammgeschwülste und dergleichen), weil es ganz sicher ist, daß in diesen Fällen das Wasser sich immer wieder ersetzt, und weil, wenn die Geschwülste nicht vom Wasser umgeben sind, sich leicht eine Bauchfellsentzündung und eiteriger Erguß bilden kann. Auch habe ich mich noch immer gegen die Paracentese erklärt, wenn die Lebenskräfte schon sehr gesunken waren, weil die Wiederfüllung des Unterleibes hier beinahe unausbleiblich ist, und das neue Austreten von eiweißhaltiger Flüssigkeit aus dem Blute gefährlich werden kann. — Dagegen unternehme ich zuweilen die Operation, wenn der Kranke noch bei guten Kräften ist, kein unheilbares Leiden der Bauchwassersucht zum Grunde liegt, und doch das Uebel keine Bewegung zum Bessern macht. — Ich operire wie bei dem pleuritischen Exsudat mit einem Troicart von kleinem Kaliber und entleere das Wasser nur theilweise, nehme jedoch hier nicht blos 2 Schoppen, sondern etwa 8 Schoppen, und, wenn nach der ersten Operation kein Sinken der Kräfte eintrat, auch bei den späteren Operationen bis zu 20—30 Schoppen.

Krankheiten der Geschlechtsorgane. — So mannigfaltig die Krankheitszustände in den Zeugungsorganen sind, so zeigt es sich auch hier, daß wir nach sehr einfachen Grundsätzen unser Handeln bestimmen können. Es wirft sich jedoch häufig die Frage auf, ob nicht ein chirurgisches oder geburtshilfliches Eingreifen nothwendig wird, und es muß daher vor allem der Arzt und der Nichtarzt, wenn er etwa auf seine eigene Beurtheilung der Sachlage angewiesen ist, die Fälle kennen, in welchen die Zuziehung eines Chirurgen oder eines Geburtshelfers zur Nothwendigkeit wird. Von den Fällen, in welchen eine künstliche Entbindung vorgenommen werden muß, spreche ich hier nicht, weil, wo es irgend Geburtshelfer gibt, wohl auch Hebammen anzutreffen sind und diese belehrt sein müssen, die Fälle zu erkennen, in welchen ihre eigene Dienstleistung nicht mehr ausreicht. Da auch jeder Arzt die Anzeichen zu einem operativen Wirken in der Regel leicht erkennen wird, so will ich hier vorzüglich die Erscheinungen zum Gegenstand der Betrachtung wählen, welche den Nichtarzt auffordern müssen, die Hilfe eines Chirurgen oder Geburtshelfers in Anspruch zu nehmen, abgesehen von den abnormen Geburtsfällen, bei welchen es der Hebamme obliegt, den Geburtshelfer zu rufen.

Vor allem sind es starke oder häufig wiederholte Blutungen aus

den Geschlechtstheilen, welche eine genauere Untersuchung des Falles und oft eine Hilfeleistung erfordern, die der Nichtarzt und selbst der Arzt, welcher kein Geburtshelfer oder Operateur ist, nicht zu gewähren vermögen. Besonders wichtig sind Blutungen gegen das Ende der Schwangerschaft, weil dieselben von der Anheftung des Mutterkuchens über-oder in der Nähe des Muttermundes herrühren können, und dieser höchst gefährliche Umstand die Hilfe des Geburtshelfers auf's dringendste erfordert. Die Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft führen bei weitem nicht denselben hohen Grad der Gefahr mit sich, und obgleich die Ausstoßung der Frucht in der Regel eintritt, ist doch ein eigentliches geburtshilfliches Verfahren selten nothwendig, dagegen gereicht es zur Sicherheit der Kranken, einen solchen oder in dessen Ermangelung eine Hebamme herbeizuziehen (um nöthigenfalls die Frucht herauszunehmen und die Tamponirung anzuwenden). Bei Blutungen im nicht schwangern Zustande und außer Beziehung mit dem Geburtsacte sind in der Regel die gewöhnlichen blutstillenden Mittel ausreichend, bei stärkeren Blutflüssen und bei öfterer Wiederholung der Blutergießung ist jedoch eine innerliche Untersuchung durchaus nothwendig, und oft hilft ein operatives Verfahren, z. B. bei Polypen. — Spürt eine Frau, besonders etwa wenn sie schwanger geworden ist, starke Beschwerden beim Harnlassen, stellen sich Harnverhaltung und Stuhlverhaltung ein, so ist, besonders wenn sich außerdem eine Geschwulst über den Schooßbogen bildet, ein Geburtshelfer zu rufen, weil vielleicht eine schiefe Lage des Fruchthälters (namentlich Retroversio uteri), oder auch eine Knickung desselben sich gebildet hat und mechanische Hilfe nothwendig ist. — Auch ist weitere Hilfe zu suchen, wenn die Frau überhaupt langwierige, durch die gewöhnlichen Mittel nicht zu stillende schmerzhafte Gefühle in der Beckenhöhle hat, was z. B. durch einen Vorfall der Gebärmutter bedingt sein kann. — Leidet ein Frau an sehr hartnäckigem (den gewöhnlichen Mitteln nicht weichendem), starkem weißem Flusse, oder ist derselbe bösartig, so daß eine eiterartige und jauchige Materie ausfließt, so muß sie sich innerlich untersuchen lassen, weil oft Veränderungen vorhanden sind, welche eine besondere örtliche Behandlung nothwendig machen, z. B. das Aetzen einer krankhaften Stelle. — Ist Verdacht einer Ansteckung vorhanden, so muß eine örtliche Untersuchung vorgenommen werden. — Geht Urin oder Koth aus

den Geschlechtstheilen ab, so muß ein Chirurg von großer Geschicklichkeit gerufen werden.

Liegt kein Fall vor, in welchem die örtliche Untersuchung oder die kunstgeübte Hand eines Geburtshelfers oder Chirurgen nothwendig ist, so beschränken sich die Mittel, die wir in den Krankheiten der Geschlechtsorgane mit Erfolg anwenden können, ebenfalls beinahe ganz auf die nämlichen wenigen Mittel, welche der Leser dieser Schrift jetzt schon hinreichend kennen gelernt hat.

Bei Blutflüssen in nicht schwangerem Zustande der Gebärmutter ist es gewöhnlich genügend, eine ruhige Rückenlage im Bette oder auf dem Sopha zu behaupten, eine magere Diät zu beobachten und von Zeit zu Zeit etwas kühles Wasser zu trinken. Ist der Blutfluß etwas stark, so nehme die Frau, besonders wenn zugleich Verstopfung vorhanden ist, einigemal einen Kaffeelöffel Bittersalz oder ein anderes eröffnendes Salz (Tartarus natronatus) in einem Glas Wasser. Auch kann jetzt etwas Säure genommen werden, z. B. eine Drachme verdünnte Phosphorsäure mit 2 Unzen Himbeersaft in der Menge unter Wasser gegossen, daß ein angenehm saures Getränk hieraus wird. Sollte der Blutfluß eine bedenkliche Höhe erreichen, so müssen kalte Umschläge auf den Unterleib und die Geschlechtstheile aufgelegt und kalte Einspritzungen unternommen werden. Wird die Kranke schwach, so gebe man Zimmttinctur innerlich, kaffeelöffelvollweise.

Ist die Kranke in gesegneten Umständen, so wende man, bis zur Ankunft des Arztes, die so eben angegebenen Mittel in der hier bezeichneten Reihenfolge, mit Ausnahme der Zimmttinctur, an, welche in der Regel nur gegeben werden darf, wenn die Frucht schon ausgestoßen ist, um durch Zusammenziehung der Gebärmutter die Blutung zum Stillstand zu bringen. — Da selten die Frucht mehr gerettet werden kann, wenn die Blutung schon im Gange ist, so ist es von großer Wichtigkeit, frühzeitig die schon angegebenen Mittel anzuwenden, um die Frühgeburt zu verhüten.

Der weiße Fluß. — In sehr vielen Fällen entsteht offenbar der weiße Fluß dadurch, daß sich nach einer Blutergießung, sei es die monatliche Reinigung oder ein krankhafter Blutfluß, die Poren, durch welche das Blut sich ergossen hatte, zwar so weit schließen, daß keine Blutkörperchen mehr hindurchgehen, aber nicht bis zu dem Grade, daß auch die farblose Blutflüssigkeit zurückgehalten wird. Auch

können vor dem Eintritt der Blutergießung die Poren schon einige Zeit hindurch so weit geöffnet sein, daß der gestalt- und farblose Theil des Blutes hindurch dringt, so daß der weiße Fluß dem Blutflusse vorausgeht, was jedoch ein seltenerer Fall ist. Der nach der monatlichen Reinigung erscheinende weiße Fluß hält in der Regel nur wenige Tage an (bis die Poren sich vollkommen geschlossen haben); er kann aber auch fortdauern, bis von neuem der Monatsfluß sich einstellt. — Mehr oder weniger ist hierbei gewiß in der Regel auch eine eigentliche Absonderung (Secretionsthätigkeit) im Spiele; ich sah jedoch nach starken Blutungen so bedeutende Ergießungen farbloser Flüssigkeit erfolgen, daß ich die Erscheinung für nichts Anderes als einen farblosen Blutfluß (Durchsickern der Blutflüssigkeit) halten konnte. — In einer großen Anzahl von Fällen ist aber der weiße Fluß vorzüglich das Erzeugniß krankhafter Thätigkeit in der Schleimhaut dieser Theile in Folge einer entzündlichen Schwellung, krankhafter Granulationen, Tripperentzündung, Lostrennung des Epithelialgebildes, Geschwürbildungen verschiedener Art, namentlich auch syphilitischer Geschwüre, Polypen und Erweichung von Krebsgeschwülsten.

Wenn kein Verdacht einer Ansteckung durch Lustseuche oder Tripper stattfindet (vergl. die betreffenden Kapitel), so kann in der Regel die Krankheit auf eine höchst einfache Weise behandelt werden. Immer ist eine örtliche Behandlung einzuleiten; aber es genügt in der Regel, Einspritzungen von kaltem Wasser oder, wenn dasselbe Schmerzen erregen sollte, zunächst von lauwarmem Wasser vornehmen zu lassen. Dieses geschieht sehr passend vermittelst der Clyssopompe und auch der Spritzen von vulkanisirtem Kautschuck, oder einem Doucheapparat, weil mit diesen Instrumenten die Kranke ohne Beihilfe anderer Personen die Operation vornehmen kann. Es kann übrigens hierzu auch die gewöhnliche Klystierspritze gebraucht werden. Gut ist's, 2 bis 4 mal täglich die Einspritzungen in Anwendung zu bringen. Zuweilen lasse ich der Einspritzung etwas Kalkwasser oder Kirschenwasser oder anderen Branntwein oder auch etwas Höllensteinauflösung beisetzen. In bedeutenderen Fällen müssen einzelne Stellen mit Höllenstein in Substanz cauterisirt werden, wobei derselbe in dem Kiel einer Feder befestigt werden kann (wie ich es bei der Behandlung des Rachencroups angegeben habe). Immer ist in solchen hartnäckigen

Fällen eine genaue örtliche Untersuchung (vermittelst des Speculums) nothwendig.

In der Mehrzahl der Fälle sind die innerlichen Mittel aus der Klasse der stärkenden zu wählen: China nnd Chinin, Eisen, Fischleberthran, Speckkuren und kräftige Kost, womit auch stärkende Bäder, Seebäder, Flußbäder, Soole-, Eisenbäder verbunden werden können. Häufig ist es auch nothwendig, auf die Leibesöffnung und die freie Blutcirkulation im Unterleibe zu wirken, wozu z. B. die eisenhaltigen und zugleich eröffnenden Mineralwasser gebraucht werden können, wie namentlich bei uns die Quelle von Rippoldsau und die der Renchbäder. Für sich allein werden übrigens die kräftigsten Badekuren selten den weißen Fluß heilen und es darf daher die örtliche Behandlung niemals vernachlässigt werden. — Manchmal geht auch der weiße Fluß aus einer scrophulösen oder anderen Dykrasie hervor, weßhalb auch manchmal Mittel, welche gegen diese Zustände gerichtet sind, angewandt werden können, wie z. B. Jodkali. — Uebermäßige Stoffbereitung bei zu geringem Verbrauch der Kräfte endlich ist sicher auch öfter die Ursache dieses Uebels, weßhalb eine frühzeitig begonnene Lebensweise, in welcher Stoffaufnahme und Verbrauch im richtigen Verhältniß stehen, einen wesentlichen Theil der Kur bilden muß.

B e s c h w e r d e n i n d e r S c h w a n g e r s c h a f t. — Sind die Beschwerden leichterer Art, so ist es rathsamer, daß sich die Frau mit Geduld wappne, als daß sie Vielfaches unternehme, wodurch sie vielleicht sich oder dem Kinde schadet. Man suche durch das richtige Maaß von körperlicher Thätigkeit und Ruhe, von Aufnahme von Nahrung und Getränken, durch Sorge für gehörige Leibesöffnung u. s. w. eine leidliche Existenz herbeizuführen. Man kann nach dem vierten Schwangerschaftsmonate ohnehin das Aufhören der häufigsten Beschwerden, nämlich der Uebelkeit nnd des Erbrechens, mit Wahrscheinlichkeit erwarten. Werden die Zufälle aber zu heftig, so wende man die Mittel an, welche man gewöhnlich gegen derartige Zufälle gebraucht, z. B. beim Erbrechen ein Brausepulver und auch einige Tropfen Opiumtinctur. Bei vollsaftigen Personen ist oft die Aderlässe das beste Mittel, um heftige Beschwerden zu mäßigen. Ein besonderes Augenmerk ist auf die regelmäßige Entleerung des Urines zu richten; denn wird die Blase von der schwangeren Gebärmutter

in der Weise gedrückt, daß der Urin zu lange zurückgehalten wird, so kann ein Uebergang urinöser Theile in's Blut erfolgen (Urämie), was mancherlei Folgen haben kann, z. B. wassersüchtige Anschwellung des Körpers und Wasserergießungen in die Höhlen, und gefährliche Krämpfe bei der Geburt. Kann daher eine Frau nicht gehörig harnen, so muß immer eine genauere Untersuchung vorgenommen werden, weil z. B. eine Schieflage der Gebärmutter stattfinden kann. Immer muß aber für den gehörigen Urinabgang gesorgt werden, zu welchem Zwecke der Katheter zur rechten Zeit angelegt werden muß. — Die Anschwellung der Füße in der Schwangerschaft ist übrigens in der Regel nur dadurch bedingt, daß durch Druck auf die Venen und die Lymphgefäße durch die ausgedehnte Gebärmutter das Blut in den Capillargefäßen zur Stockung kommt und daher seröse Theile leicht in das Zellgewebe ausschwitzen, und daß auch das Flüssige zwischen den Gewebezellen (Intercellularflüssigkeit) nicht gehörig aufgesogen und fortgeführt wird.

Beschwerden und Krankheiten im Kindbette. Bei manchen Frauen stellt sich nach der Niederkunft die Milchabsonderung nicht ein. Liegt hiervon der Grund nicht in einer anderen Krankheit und einer großen allgemeinen Körperschwäche, wodurch man sich veranlaßt sehen kann, ganz von den Versuchen abzustehen, das Kind anzulegen, so ist die öftere Darreichung der Brust an das Kind das Hauptmittel, um die Milch herbeizuziehen. Zugleich muß etwas mehr und kräftigere Nahrung gegeben werden, als man gewöhnlich den Kindbetterinnen in den ersten Tagen gestattet. (Vergl. hierüber das über das diätetische Verhalten der Kindbetterinnen Gesagte.)

Entzündung der Brustdrüse. Eine böse Brust, nämlich Entzündung, Härte und Eiterung, werden am besten verhütet, wenn man das Geschäft des Säugens in regelmäßigem Gange erhält, durch Warmhalten der Brust und des ganzen Körpers die Verkältung sorgfältig vermeidet, und das dienliche Maaß der Nahrungsmittel bestimmt. Ist eine Brust schon schmerzhaft angeschwollen und theilweise hart geworden, so darf das Kind nicht mehr an dieselbe angelegt werden, wohl aber noch an die andere Brust, was um so nothwendiger ist, als auch in der zweiten Brust eine Säftestockung und Entzündung sich entwickeln könnte. Man setzt gerne Blutegel in den

Umfang der leidenden Brust (welche übrigens selten großen Gewinn bringen), und gibt kühlende eröffnende Salze. Sehr nützlich ist es, die ganze Brust, welche krank ist, mit einer dicken Lage von Wolle oder Watte zu bedecken, welche vorher gelind erwärmt werden kann, von welcher Maßregel man sich durch die Vorstellung, daß die Brust nachher sich verkleinere, nicht abhalten lassen darf. Erträgt die vielleicht schon entzündete Haut der Brust das Auflegen von Wolle nicht, so können die rothen Stellen mit einem Fettläppchen bedeckt werden, über welche aber die Wolle aufgelegt werden muß. Immer ist es nothwendig, die Brüste durch eine Binde oder ein geeignetes Leibchen zu unterstützen, damit sie nicht hängen und die Säfte noch mehr stocken. So lange die Entzündung in voller Kraft ist, muß die Menge der Nahrungsmittel bedeutend beschränkt werden; später aber, wenn die Eiterung schon lange gedauert hat und die Wöchnerin hierdurch geschwächt wird, muß bessere Nahrung gestattet werden.

Wunde Brustwarzen. — Das Wundsein, die Entzündungen und Geschwürchen, welche sich zuweilen an der Brustwarze bilden, erschweren das Säugen sehr, indem sie dasselbe sehr schmerzhaft machen, und sind zugleich für den Säugling nachtheilig, da sich leicht Blut aus den wunden Stellen ergießt, was derselbe schluckt und oft wieder ausbricht. — Man muß diesem Uebel dadurch zuvorzukommen suchen, daß man die Theile sehr reinlich hält, namentlich indem man das Kind vor Schwämmchen zu bewahren sucht, und die Warzen nicht mit warmem, sondern mit kühlem Wasser reinigt, und dieselben vor Reibung an den Kleidern schützt. Ist das Leiden schon vorhanden, so legt man auf die Warzen beim Säugen weiche Warzenhütchen von vulkanisirtem Kautschuk, Korkholz und dergleichen, und beschränkt auch das Anlegen des Kindes an die kranke Brust, so weit es geschehen kann, ohne daß man Gefahr läuft, eine Milchstockung und Entzündung der Brustdrüse hierdurch hervorzubringen. Nach dem Säugen muß die Warze mit kühlem Wasser gereinigt werden und mit süßem Rahm oder auch gutem Mandelöl oder einem geeigneten Säftchen, z. B. Kalkwasser und Mandelöl (wie bei Verbrennungen) bestrichen werden. Man kann auch in schwereren Fällen einen Versuch unternehmen, die Theile mit Collodium zu bestreichen und auch einzelne Stellen mit Höllenstein zu betupfen, wobei aber genau bestimmt werden muß, ob und wann das Kind wieder an die kranke

Brust gelegt werden darf. Zuweilen wird es nothwendig, das Kind zu entwöhnen.

Flache Brustwarzen. — Sind die Brustwarzen sehr flach, oder sind sie selbst eingedrückt, so daß das Kind sie nur schwer zu fassen vermöchte, so muß man schon während der Schwangerschaft suchen, denselben eine bessere Form zu geben. Dieses sucht man zu erreichen durch Entfernung der Kleidungsstücke (Corsette), welche die Brustwarze einwärts drücken, durch Aufsetzen von etwas festen Warzenhütchen, wodurch die Warzen allmälig emporgehoben werden und auch durch von Zeit zu Zeit wiederholtes Emporziehen der Warzen mittelst Sauggläschen. Das letztere Mittel wurde in der neueren Zeit verworfen, da man mit Glück es unternommen hat, durch starkes Saugen an den Warzen willkürlich eine Frühgeburt herbeizuführen (bei starker Verengerung des Beckens) und man daher fürchtet, durch das Emporziehen der Warzen mittelst Saugens eine Frühgeburt zu veranlassen; es scheint mir aber die Gefahr nicht groß zu sein, da es, um eine Frühgeburt zu bewirken, doch sehr energischer Operationen der Art bedarf, die bei den Versuchen, die Warzen allmälig hervorzuheben, nicht nothwendig sind. Ich habe wenigstens noch nie auf derartige Versuche eine Fehlgeburt eintreten sehen. Auch wird empfohlen, während der Schwangerschaft die Stelle der Haut um die Warze herum (kreisförmig) mit Collodium zu bestreichen, wodurch, indem sich dieses beim Trockenwerden zusammenzieht, die Warze emporgehoben wird. (Ich halte das Mittel für nützlich, habe es aber noch nicht versucht.) Hat man es versäumt, während der Schwangerschaft die Brustwarzen zu einer bessern Form zu bringen, so lege man, statt des neugeborenen Kindes, einige Tage hindurch ein kräftiges Kind von mehreren Monaten an die Brust der Frau und lasse durch dieses die tief liegenden Warzen emporziehen.

Im Allgemeinen werden die Krankheiten, welche während des Kindbettes ausbrechen oder während desselben ihren weiteren Verlauf nehmen, behandelt, wie auch außerhalb dieser Zeit. Sehr oft muß darüber entschieden werden, ob das Kind fortdauernd angelegt, oder ob es entwöhnt werden solle. Zuweilen sind die Interessen der Mutter und des Kindes im Widerstreit mit einander, indem das fortgesetzte Säugen vortheilhaft für das Kind und nachtheilig für die Mutter sein kann, und umgekehrt. Ist die Entwöhnung des Kindes zur

Sicherheit der Gesundheit der Mutter nothwendig, so muß dieselbe beschlossen werden, weil das Kind einer Säugamme übergeben und auch künstlich ernährt werden kann. Auch halte ich dafür, daß das fortgesetzte Anlegen des Kindes in der Regel Platz greifen sollte, wenn man auch einigermaßen für die Gesundheit des Kindes besorgt wäre, wenn hierdurch der Mutter genügt werden kann, z. B. bei Gehirnaffectionen der Mutter (s. g. Milchmetastasen); denn ich bin der Meinung, daß die Milch, wenn nicht eine Zersetzungskrankheit vorhanden ist (typhöses Fieber), doch durch die meisten Affectionen nicht in der Weise verändert werde, daß sie eine nachtheilige Beschaffenheit annimmt. — Sind es Krankheiten, welche sehr schwächend auf die Mutter wirken, wie z. B. die Lungenschwindsucht, so muß das Kind entwöhnt werden. Sind es solche, mit welchen ein Blutandrang nach inneren Theilen verbunden ist, Entzündungen und Congestionen, so ist in der Regel das Anlegen des Kindes angezeigt. — In den bösartigen Kindbettkrankheiten, dem eigentlichen Kindbettfieber, thut man wohl am besten, das Kind zu entwöhnen, weil für die Mutter nicht leicht Hilfe hierdurch zu erwarten ist, und das Kind Schaden leiden könnte.

Ueber die gefährlichen Krämpfe der Gebärenden habe ich nur wenige eigene Erfahrungen gesammelt und beschränke mich daher hier auf einige wenige Bemerkungen.

Die eigenthümlichen, so leicht tödtlich werdenden Krämpfe, welche bei Gebärenden und unmittelbar nach der Niederkunft vorkommen, sind solche Krämpfe, welche mit Unterdrückung des Bewußtseins auftreten. Wo daher eine Frau von derartigen Zufällen ergriffen wird, müssen ihre Angehörigen so schnell als möglich einen Geburtshelfer zur Hilfe herbeirufen. — Die beiden Hauptmittel, welche zur Anwendung kommen müssen, sind jedenfalls die Vornahme einer Aderlässe und die schnelle Entbindung der Frau auf geburtshilflichem Wege. Das Opium hielt ich bis vor nicht langer Zeit geradezu für schädlich; in einem Falle jedoch, in welchem der behandelnde Arzt schon vor meiner Mitwirkung Opium gegeben hatte, sah ich die Krankheit einen günstigen Verlauf nehmen.

Das Kindbettfieber. Den in Privathäusern sich aufhaltenden Schwangern und Wöchnerinnen kann ich den Trost geben, daß das wahre, so sehr gefährliche Kindbettfieber höchst selten außerhalb

der Gebäranstalten vorkommt, an welchen Orten es aber öfter geschieht, daß die Luft mit Atomen von Eiter und brandiger Jauche erfüllt wird, so daß das Blut der Schwangern und der Kindbetterinnen beim Athmen inficirt wird und hierdurch zu der erwähnten schweren Krankheit vorbereitet werden kann. Auch wirken in Gebähranstalten zuweilen noch andere Einflüsse, welche in Privatwohnungen nicht leicht vorkommen, namentlich nicht gehörig von den schädlichen Stoffen befreites Bettweißzeug, ein Fehler in den Nahrungsmitteln (vielleicht in den Mehlvorräthen) und die Untersuchungen der Schwangeren (Touchiren mit Händen, an welchen schädliche Stoffe haften, z. B. Leichengift, wenn unmittelbar nach der Vornahme von Leichenöffnungen die Touchirübungen ausgeführt werden).

Die Mittel, um die Krankheit in einem Gebärhause nicht aufkommen zu lassen, sind vorzüglich: Gänzliche Trennung der Gebäranstalt von dem Krankenhause, Einführung des Zellensystemes in dem Gebärhause, höchste Reinhaltung der Luft und des Weißzeuges, gesunde Beschaffenheit der Nahrungsmittel und des Getränkes und möglichste Vermeidung der Inficirung der Geschlechtstheile (beim Touchiren) mit Ansteckungsstoffen aus den Körpern schon erkrankter Wöchnerinnen, mit Leichengift, Eiter und anderen schadhaften Stoffen. — Vermag man in einer Gebäranstalt der Ausbreitung des Kindbettfiebers keine Grenzen zu setzen, so schließe man die Anstalt auf einige Zeit und lasse (während die Wöchnerinnen in Privathäusern untergebracht werden) die Zimmer gehörig lüften und weißeln, die Böden und Bettstellen, das Weißzeug, das Roßhaar in den Matratzen u. s. w. mit heißem Wasser waschen, schaffe neue Mundvorräthe an, wenn irgend ein Verdacht einer schlechten Beschaffenheit derselben vorliegt, und öffne überhaupt erst die Anstalt zur Aufnahme von Schwangeren und Wöchnerinnen von Neuem, wenn nach jeder Richtung dieselbe von den Schädlichkeiten befreit worden ist, welche möglicher Weise zur Entstehung des Kindbettfiebers Veranlassung geben können.

Von der Behandlung der ausgebrochenen Krankheit habe ich noch wenige günstige Erfolge gesehen. Die Form des Kindbettfiebers, welche man Putrescenz des Uterus nennt, ist (so viel meine Erinnerung an die große Epidemie in der Gebäranstalt zu Wien 1819 unter Bohr mich nicht trügt) wohl immer tödtlich. In den anderen Formen dürfen wir mehr auf einige Erfolge hoffen. Die am häufigsten

vorkommende Puerperal-Bauchfellsentzündung ist wie eine gewöhnliche Bauchfellsentzündung zu behandeln (namentlich mit Blutegeln und Calomel) und ebenso die Metrophlebitis. — Immer hat man bei Kindbetterinnen auch, wo es nothwendig wird, für die gehörige Harnabsonderung und die Entleerung des Urins zu sorgen, damit keine Urämie sich entwickle und nicht hierdurch etwa der Anstoß zur Entwicklung eines Kindbettfiebers gegeben werde.

Mutterblutflüsse. — Ueber das nothwendige Verhalten der Mädchen und Frauen bei dem Eintritte einer Blutung habe ich schon das Nöthige angegeben. — Bei der Frage über die Behandlung ist vorzüglich zu unterscheiden, ob eine Person schwanger oder nicht schwanger sei. — Kann man annehmen, daß keine Schwangerschaft vorhanden ist, und ist die Person jung, so ist nicht wohl Gefahr von der Blutung zu fürchten. Sie besteht beinahe immer nur in einem zu starken Monatsflusse, welcher bei andauernd beibehaltener horizontaler Lage und magerer Kost beinahe immer von selbst zu Ende geht. Polypen kommen höchst selten und Krebs, so weit meine Erfahrungen gehen, nie vor. Bei älteren Personen muß man örtlich untersuchen, namentlich bei öfters sich wiederholenden Blutungen, weil wenigstens gewisse Entartungen, namentlich der Polyp, durch eine Operation entfernt werden können. Besteht das Uebel im Krebse, so wird die unterlassene Untersuchung in der Regel keinen Nachtheil bringen, weil man sich doch nicht leicht zu dem, in seinem Erfolge sehr ungewissen operativen Verfahren entschließen wird. — Im Uebrigen wendet man die in dem Kapitel über die Blutflüsse angegebenen Mittel an und wenn die Blutung allzureichlich wird, bringt man den Tampon an (einen die Scheide ausstopfenden, aus zusammengerollten Leinwandstücken gefertigten Pfropf). Ist Schwangerschaft vorhanden, so ist wohl zu unterscheiden, ob dieselbe in ihren ersten Monaten sich befinde, oder bis zu den letzten Wochen vorgerückt sei. In den ersten Monaten der Schwangerschaft beschränkt sich die Hülfe, welche geleistet werden muß, in der Regel nur auf Anordnung des richtigen Verhaltens. Nur selten glückt es, bei beginnender Blutung der sich entwickelnden Frühgeburt durch eine Aderlässe Einhalt zu thun. Ist die Blutung schon stark und haben sich schon wehenartige Schmerzen eingestellt, so kommt es beinahe immer zur Frühgeburt. Man kann inzwischen einige blutstillende Mittel anwenden, z. B.

das Haller'sche Sauer oder verdünnte Phosphorsäure. Zimmttinktur und Mutterkorn passen in der Regel nicht, so lange die Frucht noch im Mutterleibe ist, weil durch diese Mittel Zusammenziehungen der Gebärmutter erregt werden und hierdurch die Lostrennung des Mutterkuchens vergrößert wird, was die Blutung vermehrt. Ist dagegen die Frucht mit dem Mutterkuchen schon abgegangen, so eignen sich die beiden genannten Mittel, weil jetzt durch die Zusammenziehung der Gebärmutter die Blutung gestillt wird. Meistens sind sie aber auch nicht mehr nothwendig, weil nach vollendeter Frühgeburt die Blutung in der Regel von selbst aufhört. — Immer muß bei starker Blutung auch örtlich untersucht werden, weil es vielleicht gelingt, die Frucht zu erfassen und die Ausführung derselben zu Stande zu bringen. — Wird die Blutung gefahrdrohend, so können auch örtliche Mittel, namentlich kalte Umschläge auf den Unterleib und der Tampon, angebracht werden.

Geht Blut in den letzten Wochen der Schwangerschaft ab, so muß die Frau sich sogleich zu Bette legen, eine horizontale Lage behaupten und nur wenig Nahrung genießen. Es muß sogleich ein geübter Geburtshelfer zur Hilfe gerufen werden, denn es ist möglicher Weise ein Zustand, welcher die höchste Gefahr mit sich führt, (Placenta praevia) vorhanden.

Nachtrag zu dem über den weißen Fluß Gesagten. Da der Erfolg der Einspritzungen ganz von kräftiger Durchführung der Methode abhängt, so halte ich es für nothwendig, hier dieselbe noch etwas ausführlicher, als es oben geschehen ist, zu beschreiben. Man wähle eine kräftig wirkende Clyssopompe mit feststehender Pumpe und lasse an den Boden derselben zwei sich gegenüberstehende kleine Bleche anlöthen, durch welche sie an einem Brette oder hölzernen Stuhle festgenagelt oder festgeschraubt werden kann, so daß nun die Kranke mit der einen Hand kräftigst pumpen und mit der andern die Spitze der elastischen Röhre in die Geschlechtstheile führen und daselbst festhalten kann (so daß also die Kranke die kräftigsten Einspritzungen unternehmen kann, ohne eine Beihilfe von fremder Hand zu bedürfen). Die Wanne der Clyssopompe wird im Anfange der Kur nur mit lauwarmem Wasser und später mit ganz kühlem und selbst durch Eis kalt gemachtem Wasser gefüllt und es wird auch von Neuem Flüssigkeit nachgegossen, je nachdem die Einspritzungen kürzere oder län-

gere Zeit fortgesetzt werden sollen. Ich lasse mittelst des Einpumpens von Wasser jedesmal die Geschlechtstheile gründlich reinigen und auch, so weit es die Kranke erträgt, stark abkühlen. Solche, mit Energie vorgenommene Einspritzungen lasse ich zuweilen nur einmal täglich vornehmen, meistens verordne ich aber zwei und selbst auch mehrere.

In der Regel bediene ich mich zu den Einspritzungen des einfachen Wassers. Kann eine eisenhaltige Mineralquelle benutzt werden, so nehme ich dieses Wasser. Von Kalkwasser setze ich einige Löffel voll dem Wasser zu. Den Höllenstein lasse ich in der Weise hinzufügen, daß ich z. B. 4—8 Gran Höllenstein auf 6 Unzen Wasser verschreibe und hiervon jedesmal 2 Eßlöffel voll zugießen lasse. (Oft thue ich dieses nur, um die Kranke, welche vielleicht kein genügendes Vertrauen auf das reine Wasser setzt und wirkliches Arzneiliche wünscht, zu beruhigen.) — Werden durch den Ausfluß die äußeren Theile verletzt, so suche man sie durch Aufstreichen von flüssig gemachtem Unschlitt oder Goldcreme oder einer anderen Salbe zu schützen. — Innerliche Mittel gebe ich in der Regel nur solche, welche eine etwa vorhandene Allgemeinkrankheit erfordert, namentlich bei allgemeiner Körperschwäche China- und Eisenpräparate, auch Leberthran, geräucherten Speck, kräftige Kost, rothen Wein u. s. w.

Der Tripper. Ich kann über die Abortivmethode mittelst stark wirkender Einspritzungen, namentlich durch concentrirte Höllensteinauflösungen, kein Urtheil fällen, da ich hierüber nur wenige Erfahrungen besitze. — Meistens erhalte ich die Kranken erst nach einiger Dauer der Krankheit in die Behandlung und greife sodann in der Regel zu der althergebrachten Methode durch den Copaivbalsam. Nur wenn die entzündlichen Zufälle sehr heftig sind, verschiebe ich den Gebrauch des Mittels, und wenn nach längerer Anwendung keine Besserung eintritt, setze ich die Cubeben an dessen Stelle. Den Copaivbalsam gebe ich 3mal täglich zu 30 Tropfen in Zuckerwasser oder $1\frac{1}{2}$ Drachmen in einer Oelmixtur, die Cubeben zu einer halben Unze auf den Tag, in 4 Portionen getheilt und in Wasser umgerührt. Meine gewöhnlichen örtlichen Mittel sind: Baden des Gliedes in lauwarmem Wasser und Milch, und späterhin leicht adstringirende Einspritzungen, z. B. 1 — 2 Gran Zinkvitriol oder zuerst $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ und sodann einen ganzen Gran

Höllenstein auf 1 Unze Wasser, später in größeren Gaben; bei starker Entzündung einige Blutegel an den Damm gesetzt. Immer lasse ich einen Tragbeutel tragen, um die entzündlichen Anschwellungen der Hoden zu vermeiden.

Krankheiten in den muskulösen Theilen und den Gelenken. — Affectionen der Gliedmaßen fordern häufiger als Krankheiten anderer Theile, daß der Arzt, welcher nicht zugleich Chirurg ist, und vorzüglich, daß der Nichtarzt stets auf die Umstände das Augenmerk gerichtet behalte, welche nicht erlauben, die Krankheit mit den einfachen, so oft in diesem Werke genannten Mitteln zu behandeln, sondern besondere Verfahrungsweisen, namentlich oft mechanische Einwirkungen erfordern. Es ist daher nothwendig, sich mit den Fällen bekannt zu machen, welche insbesondere die Zuhilfeziehung eines Wundarztes erfordern. Es sind dieses zunächst die Krankheitszustände, welche durch Verletzungen herbeigeführt worden sind, Wunden, Knochenbrüche, Verrenkungen und Bruch (Hernia). Man untersuche daher nach jeder Einwirkung einer stärkeren mechanischen Gewalt, besonders bei Kindern, den ganzen Körper genau, ob alle Gliedmaßen bewegt werden können und ob sie der Kranke selbst in Bewegung setzen kann, ob nirgends eine Geschwulst sich zeigt, das Einathmen ohne Schmerz vollführt werden kann u. s. w. Manche Verletzungen werden leicht übersehen, z. B. der bei Kindern häufig vorkommende Bruch des Schlüsselbeines, wenn dieselben seitwärts von einem Stuhle herabfallen, und der Bruch einer Rippe. — Ferner gehören hieher Unbeweglichkeit, Schmerz und Geschwulst in Gelenken, wenn man auch von keiner Verletzung Kunde erhalten hat; es sei denn, daß solche Schmerzhaftigkeiten und Anschwellung die Begleiter einer gewöhnlichen rheumatischen und gichtischen Affection sind. Es haben oft die verletzenden Einwirkungen nur schwach gewirkt, so daß sich nur unvollkommene und leicht zu verkennende Verrenkungen (Subluxationen) gebildet haben, und es entstehen aus solchen Veranlassungen und auch aus anderen Ursachen schleichende Entzündungen und Zerstörungen in den Gelenken, Afterbildungen, Knochenauftreibungen, Erschlaffung der Gelenkbänder u. s. w., welche Krankheiten chirurgische Hilfe der einen oder der andern Art erfordern. — Auch verdienen die an anderen Orten, als an den Gelenken, entstehenden Geschwülste, Eiteransammlungen,

Knochengeschwüre und ähnliche Krankheiten dieselbe Rücksichtsnahme, da zu deren Entfernung zuweilen ein operatives Verfahren nothwendig wird. — Selbst ein einfach scheinender Rothlauf fordert zuweilen ein chirurgisches Eingreifen, indem er durch einen ganz tief unter der Haut, dem Zellgewebe und Muskelschichten liegenden Eiterherd veranlaßt sein kann, und die Entleerung dieser Eiteransammlung (Absceß) mittelst eines Einschnittes nothwendig macht (das Pseudoerysipelas).

Zu den Krankheiten in den genannten Theilen des Körpers, welche unseren einfachen Heilmethoden in der Regel weichen, gehören: Die rheumatischen und die gichtischen Affectionen. Obgleich viele Aerzte zwischen Rheumatismus und Gicht einen so großen Unterschied finden, daß sie die Gicht zu den Kacherieen (Siechthümern) und den Rheumatismus zu den Entzündungen stellen, so ist es doch für uns zweckmäßiger, sie neben einander zu betrachten, da ihre Haupterscheinungen, nämlich das Gliederreißen und die Gelenksentzündungen und Schwellungen die nämlichen sind und in der Behandlung beinahe kein Unterschied besteht, als daß man bei der Gicht auf strenge Befolgung der von dem Kranken oft nur allzusehr vernachlässigten diätetischen Regeln bestehen muß, und sämmtliche Ausscheidungen, namentlich die der Stuhlentleerungen und des Urins, in gutem Gange erhalten muß, damit die Gichtstoffe aus dem Körper ausgeschieden werden. Wir müssen aber zwei Formen dieser Krankheitszustände unterscheiden, die hitzige, mit heftigem Fieber und mehrfachen entzündlichen Anschwellungen der Weichtheile um die Gelenke auftretende (der hitzige Gelenksrheumatismus) und die fieberlose Form.

Die heftigen Schmerzanfälle, welche Nervenschmerz (Nevralgie) genannt werden, sind häufig auch rheumatischen und gichtischen Ursprungs; da sie aber auch von ganz anderen Ursachen (z. B. Knochenauftreibungen) veranlaßt werden können, so habe ich dieselben in einem besonderen Kapitel unter dem Namen Nevralgieen geschildert. Die schleichenden Gelenksentzündungen, welche oft Zerstörungen im Gelenke und dadurch Unbrauchbarkeit des betreffenden Gliedes und Mißstaltung herbeiführen, wie z. B. die Hüftgelenksentzündung, beschreibe ich hier nicht, weil sie in der Form sehr nahe mit anderen Gelenksleiden verwandt sind und daher wegen der Schwierigkeit der

Unterscheidung der verschiedenen Gelenkskrankheiten jedenfalls die Herbeiziehung eines Chirurgen erfordern. Ich mache hier nur darauf aufmerksam, daß der Schmerz bei Hüftgelenksentzündung seltener im Hüftgelenke als im Knie empfunden wird, und daß daher, wenn ein Kranker, besonders im Kindes- und Knabenalter, einen langwierigen Schmerz in einem Knie empfindet und im Gehen gehindert ist, man immer an die Möglichkeit des Vorhandenseins von einem Hüftgelenksleiden denken muß.

Der hitzige Gelenksrheumatismus. — Es ist diese Krankheit leicht daran zu erkennen, daß oft schnell nach einander und ohne das neue Einwirken einer äußern Ursache an mehreren Gelenken die Weichtheile unter starken Fieberbewegungen entzündlich anschwellen. Es geschieht hierbei oft, daß der Schmerz und die entzündliche Geschwulst schnell das eine Gelenk verlassen und an anderen auftreten. Es können aber auch die zuerst ergriffenen Gelenke fortdauernd in ihrem krankhaften Zustande verweilen, während an anderen Gelenken, selbst in denen der Wirbelsäule, neue Entzündungen sich entwickeln, so daß zuletzt der ganze Körper unbeweglich und schmerzhaft wird. Hierbei bilden sich auch nicht selten Entzündungen in inneren Theilen, namentlich im Herzen, wobei Streifegeräusch (Entzündung der äußern Fläche und des Herzbeutels) oder Blasbalggeräusche (Entzündung der innern Fläche des Herzens) entstehen, welche Erscheinungen man durch das Auflegen des Ohres auf die Herzgegend (Auscultation) erkennt. Zuweilen bildet sich in den Nieren ein Zustand von Blutüberfüllung (Hyperämie) und auch Ausschwitzungen in die Substanz (Granulardegeneration oder Bright'sche Krankheit), wobei Eiweiß mit dem Urine abgeht.

Die genannten Entzündungen und das heftige entzündliche Fieber dauern oft drei Wochen und längere Zeit fort, während der Kranke meistens sehr stark schwitzt, bis sich endlich unter reichlichen ziegelmehlfarbigen Niederschlägen im Harn (harnsaures Natron) die Gelenksschmerzen, die entzündlichen Schwellungen und das Fieber verlieren. Nicht selten bleibt aber eine dauernde Herzaffection zurück und zuweilen schwillt auch der Kranke wassersüchtig an, was wohl auf Rechnung der entstandenen Bright'schen Krankheit geschrieben werden muß und auch von der Herzaffection herrühren kann. Auch bleiben zuweilen Verdickungen an den Gelenken und Mißstaltungen der

Form zurück, wie bei der eigentlichen Gicht, was durch Ablagerung von Substanz auf dieselben hervorgebracht ist, womit auch allmälig, wahrscheinlich wegen verminderter Uebung, ein Mangel der Kraft und selbst ein Schwinden in den betreffenden Muskeln sich einstellen kann. — So schwer die Krankheit ist, so führt sie doch höchst selten unmittelbar zum Tode.

Veranlaßt wird der hitzige Rheumatismus beinahe immer durch eine durchgreifende Verkältung des Körpers. Es kommen jedoch einzelne Fälle vor, z. B. im Gefolge der Ruhr, in welchen beinahe die gleichen Zufälle (Gelenksentzündungen und Fieber), wie es scheint durch Aufsaugung schadhafter Stoffe, hervorgebracht werden. Auch kann die eigentliche Gicht in ihren ersten Anfällen unter der Form des hitzigen Gelenksrheumatismus auftreten. Wird nämlich ein Individuum, welches sich den Ursachen der Gicht ausgesetzt hat, nämlich dem Wohlleben, und welches etwa gar schon an Unterleibsstörungen leidet, von einem derartigen Krankheitszustand befallen, so ist man geneigt, und trifft zuweilen das Wahre, in der Krankheit die Gicht zu sehen, nämlich die Entstehung der Gelenksentzündungen und des Fiebers, durch schadhafte und reizende Stoffe im Blute, namentlich eine Anhäufung von stickstoffhaltigen Substanzen; wird aber ein armes und vielleicht noch jugendliches Individuum von einer derartigen Krankheit befallen, so zweifelt man nicht an dem reinen rheumatischen Charakter der Krankheit und findet jedenfalls irgend eine Verkältung als Krankheitsursache.

Ich gebe in dieser Krankheit von Anfang starke Gaben von Salpeter, die ersten Tage hindurch bis zu einer halben Unze auf den Tag (in einer Mixtur von 6 Unzen, jede Stunde zu einem Eßlöffel voll genommen), späterhin aber die gewöhnlichen Gaben (eine Drachme auf den Tag). Zeigt sich der Herzstoß heftig anprallend, oder werden selbst die Töne schon etwas rauh, so lasse ich zur Ader. (Die Aderlässe wurde von älteren Aerzten gefürchtet, indem man eine Versetzung der rheumatischen Entzündungen nach innen befürchtete; ich habe aber noch nie ein solches Ereigniß wahrgenommen, und habe vielmehr die Ueberzeugung gewonnen, daß die Herzentzündungen durch die Heftigkeit der Krankheit hervorgebracht sind, und durch Salpeter und Aderlässe bekämpft werden müssen). Die entzündeten Glieder werden mit Watte bedeckt oder mit einer Flanellbinde

umwunden. Der Kranke erhält reichlich kühles Getränk und zur Nahrung nur kleine Portionen einer Wassersuppe. Wenn die Schmerzen außergewöhnlich heftig sind und die Macht des Fiebers durch die genannten, entzündungswidrigen Mittel gebrochen ist, gebe ich eine Gabe Opium. Es geschieht dieses jedoch nur in sehr seltenen Fällen. (Die Hydropathen wenden die kalten Wicklungen abwechselnd mit lauwarmen Bädern an. Ich habe einer solchen Behandlung beigewohnt, welche in einem sehr schweren Falle einen günstigen Erfolg hatte.)

Der fieberlose Rheumatismus ist meistens nur ein ganz leichtes Uebel, indem der Schmerz oft nur bei Bewegung des Gliedes geweckt wird und so unbedeutend ist, daß er manchmal nur das Gefühl eines leichten Druckes veranlaßt; zuweilen sind aber auch die Schmerzen stark, reißend und durch einen Theil zuckend, wie ein elektrischer Schlag. Sehr selten täuscht man sich über die Natur des Uebels, wenn man derartige Schmerzen für rheumatische ansieht, und meistens ist auch eine solche Täuschung von keinem Belange, weil die gegen den Rheumatismus gebrauchten Mittel auch gegen die jetzt vorhandene Krankheit in Anwendung gebracht werden können. Es gibt jedoch einige Ausnahmen, in welchen noch weitere Mittel zu Hilfe gezogen werden müssen. Zu den Krankheitszuständen, in welchen Zweifel obwalten können, gehören namentlich:

Der steife Hals. Er ist in der großen Mehrzahl der Fälle ein einfacher Rheumatismus in den Halsmuskeln; dagegen kommen auch Erkrankungen vor, in welchen er von einer Rückenmarksentzündung herrührt, so wie solche, in welcher er einen Theil des Starrkrampfes, namentlich des Wundstarrkrampfes bildet; ferner solche, in welchen er mit einer Auftreibung der Wirbelknochen (Spondylarthrocace) in Verbindung steht, und auch höchst seltene Fälle, in welchen derselbe von Ablagerungen in die Muskeln des Halses von einer andern Krankheit herrührt (namentlich dem syphilitischen Tuberkel). Es lassen sich diese Krankheitszustände in der Regel leicht von dem Rheumatismus unterscheiden, indem bei der Rückenmarksentzündung das Krankheitsbild eine viel größere Krankheit ausdrückt, namentlich durch Schmerz und Steifigkeit im ganzen Rücken, Kopfschmerz, Fieber u. s. w., bei dem Wundstarrkrampf zugleich Kinnbackenkrampf vorhanden ist und eine Wunde gefunden wird; bei der Spondylarthrocace

durch das Betasten des Halses die Knochenauftreibung gefunden wird, und bei dem syphilitischen Tuberkel eine harte Stelle in der Muskel und im Uebrigen die Zeichen der Lustseuche vorhanden sind.

Schmerzen in der Brustwandung sind nicht immer rheumatisch und rühren z. B., in sehr seltenen Fällen, von einem Aneurysma der Aorta her. — Vom Rückenmarke aus können Schmerzen in die verschiedensten Theile sich verbreiten. Meistens ist hier nicht wie beim Rheumatismus der Schmerz nur in einem Theile der einen Körperhälfte, sondern er verbreitet sich über beide Seiten des Körpers. — Durch mechanische Zerrung der Muskeln kann ebenfalls ein dem Rheumatismus ähnlicher Schmerz entstehen, z. B. im Kreuze (der Drachenschuß), beim Aufheben einer schweren Last vom Boden (das Ueberlupfen).

Bei den milderen Graden des Rheumatismus, ja in vielen Fällen auch bei stärkeren Schmerzen und selbst bei sehr eingewurzeltem Uebel thut meistens die Wärme, andauernd angebracht, die besten Dienste. Gewöhnlich bediene ich mich zur Erwärmung eines Theiles der Wolle. Bei leichten Graden des rheumatischen Schmerzes in dem Unter= oder Oberschenkel, den Knieen oder den Armen, lasse ich von einem dicken wollenen Strumpfe oder Socken das Fußende abschneiden und lasse sodann dieses Kleidungsstück über den leidenden Theil ziehen. Passen diese Bruchstücke von Strümpfen wegen der Weite nicht, so muß man von dicker Wolle eine solche Röhre stricken lassen, die aber möglichst eng sein muß, damit sie, ähnlich den Tricot's, fest an der Haut anschließt. Bei stärkeren Graden lasse ich frisch vom Schafe genommene Wolle, welche von Zeit zu Zeit erwärmt werden kann, über den leidenden Theil legen und mit einer Binde befestigen. An Stellen, an welchen die gewöhnlichen Binden nicht festhalten, z. B. am Rücken, bringe ich die Wolle auf folgende Weise an: Es wird von starker Leinwand nach der Form des leidenden Theiles eine breite Binde geschnitten, von welcher das eine Ende durch das andere durch eine angebrachte Queröffnung gezogen wird, so daß die Binde sehr fest um den betreffenden Theil des Körpers zusammengezogen werden kann. An dem Theile dieser Binde, welche auf der schmerzhaften Stelle aufzuliegen bestimmt ist, wird dieselbe etwa in der Höhe von drei Finger breit mit roher Schafwolle bedeckt und diese mit weiten Stichen an die Binde an=

genäht, jedoch auf eine solche Weise, daß sie eine zottige Lage bildet. Die Wolle wird unmittelbar auf die Haut gelegt und die Binde fest zusammengezogen. Bei Schmerzen am Kopfe lasse ich gewöhnlich ein s. g. Cachenetz, von Wolle gestrickt, über den leidenden Theil ziehen und unterhalb des Kinnes dasselbe zusammenbinden. — Diese Wollbedeckungen müssen Tag und Nacht uud oft mehrere Wochen hindurch auf dem leidenden Theile liegen bleiben. Der Reinlichkeit wegen kann die Wolle von Zeit zu Zeit gewechselt werden. — Weniger, als ein fest anliegender gestrickter Ueberzug von Wolle und das Auflegen von roher Schafwolle wirkt das Auflegen eines Flanellstückes; jedoch ist auch die Anwendung der Wolle in dieser Form ganz vortheilhaft.

Statt der Wolle können auch andere Bedeckungen des schmerzhaften Theiles gewählt werden: das Auflegen von Watte (Baumwolle), von Seide, von der haarigen Seite des Felles eines neugebornen Lammes oder eines Hasenfelles, von erwärmten Kräutersäckchen, von erwärmten Säckchen mit Sand, Asche, Kirschensteinen gefüllt, von Wachstaffet, einem Gutta=Percha=Papier, einem Pechpflaster u. s. w. — Nach Umständen wird bald das eine, bald das andere dieser Mittel den Vorzug verdienen. Die Gutta=Percha erregt an der Stelle, auf welcher sie liegt, meistens einen reichlichen Schweiß und wird von mir namentlich in Fällen angewandt, wo ausgeschwitzte Substanzen zur Aufsaugung gebracht werden sollen, z. B. also bei Verdickung der Gelenke an den Fingern.

Oft von sehr großem Erfolge sind mit Kraft und Beharrlichkeit vorgenommene Frottirungen des Theiles, indem hierdurch die in die Zwischenzellenräume ausgetretene Lymphe in Bewegung gesetzt und zum Eintritt in die Lymphgefäße und Venen veranlaßt wird. Ich lasse zuerst die Theile mit Fett einreiben und unmittelbar hierauf mit einem rauhen Flanell frottiren. Weicht das Uebel diesen mildern Mitteln nicht und sind die Schmerzen heftig, so lasse ich eine Anzahl Blutegel auf die leidende Stelle setzen oder lasse, wenn die Weichtheile fleischig genug sind, schröpfen. Nach dem Stillstand der Blutung wird von Neuem die Wolle aufgelegt.

In hartnäckigen Fällen ziehe man auch die Badekuren zu Hilfe. Die milder wirkenden und nicht so leicht Nachtheile bringenden Bäder sind die warmen Wasserbäder. Da überhaupt das warme Wasser

wohlthätig wirkt, so gibt es vielleicht keinen Badeort, dessen Wasser nicht auch gegen Rheumatismus empfohlen wird, da überall, wo auch keine warme Quellen sich befinden, doch warme Bäder im Gebrauche sind. Man zieht übrigens die warmen Quellen dem künstlich erwärmten Wasser vor, und gebraucht auch bei sehr veralteten Uebeln gern Bäder mit erregenden Beimengungen, Schwefelbäder, Soolbäder, Eisensäuerlinge, Fichtennadelbäder. Man wird übrigens wohl thun, auch auf den übrigen Gesundheitszustand des Kranken Rücksicht zu nehmen. Hat sich z. B., wie es so oft der Fall ist, ein anämischer Zustand (Blässe aus Blutmangel) entwickelt, so passen die Eisensäuerlinge, sowohl getrunken, als auch als warme Bäder angewandt. — Heiße Luftbäder und Dampfbäder wende ich meistens nur vorübergehend an, um einen stärkern Stoß gegen das Uebel auszuführen, und gehe sodann wieder auf eine andere Methode zurück. Immer ist bei ihrer Anwendung eine größere Vorsicht nothwendig, als bei den gewöhnlichen Wasserbädern. Man muß namentlich auf das Kräftemaß des Kranken Achtung geben, Neigung zu Blutflüssen und Congestionen berücksichtigen und vorzüglich untersuchen, ob kein Herzfehler oder gar ein Aneurysma (namentlich der Aorta) vorhanden sei. — Da übrigens die heißen Luftbäder und die Dampfbäder auch in Privatwohnungen und selbst in der Armenpraxis so leicht herzurichten sind, so ziehe ich diese Mittel doch ziemlich häufig zu Hilfe, ob ich gleich in der Regel für sie nur eine vorübergehende Anwendung gestatte. (Vergleiche im Anhange die Kapitel über die Mineralquellen und die künstlichen Bäder.)

Die kalten Bäder wende ich in der Regel nicht sowohl an, um einen vorhandenen Rheumatismus zu beseitigen, sondern mehr um die Krankheitsanlage zu tilgen. Es kann übrigens auch bei einem veralteten Rheumatismus, wahrscheinlich durch Erweckung der Reaction (wodurch z. B. der Anfang zur Aufsaugung einer ergossenen Substanz gemacht werden kann), eine wohlthätige Umänderung herbeigeführt werden. Ich wende diese Mittel nur in der Weise an, daß stets bei der Einwirkung des kalten Wassers oder unmittelbar nachher eine Reaction im Körper stattfinden muß. Die Anwendungsweisen sind vorzüglich: Das Bad im fließenden Wasser oder auch in einem See mit activer Körperbewegung, z. B. durch Schwimmen; das Bad im Meere; die kalte Douche, als Regenbad, Tropfbad und

mit mehr oder weniger starkem Wasserstrahl (vergl. hierüber den Anhang), und auch einfaches Waschen der kranken Körpertheile und sogleich hierauf vorgenommenes starkes Reiben derselben mit trockenen, rauhen wollenen Tüchern.

Bei alten Rheumatismen leisten oft auch erregende Einreibungen gute Dienste. Alle Arten von Branntwein, kühl oder auch etwas erwärmt eingerieben (Franzbranntwein mit Salz), Kampferspiritus, Seifenspiritus, Opodeldok (Linimentum saponato camphoratum), das Linimentum volatile, Alcohol mit Zusatz von ätherischen Oelen (z. B. Spiritus Serpylli zwei Unzen mit einer Drachme Oleum Caryophyllorum), Balsamen, Ammonium und selbst etwas Canthaхridentinktur. Auch thun oft Hautreize gute Dienste, Senfteige, Senfspiritus, Blasenpflaster und in verzweifelten Fällen mit heftigem Schmerz selbst die Moxen und das glühende Eisen.

Von den innerlichen Mitteln kann ich wenig berichten, so oft ich auch dieses und jenes Mittel schon angewandt habe; denn ich schrieb beinahe immer die Besserung den zugleich in Gebrauch gezogenen örtlichen Mitteln zu. Bei sehr heftigen Schmerzanfällen ist immerhin das Opium das Hauptmittel. Von den übrigen Mitteln, welche ich in den gewöhnlicheren Fällen anwende, habe ich am Meisten das Vinum seminum Colchici verordnet, entweder rein oder mit Zusatz von einem andern gegen Rheumatismus und Gicht empfohlenen Mittel, z. B. das Extract von Aconit (z. B. eine halbe Unze Vinum sem. Colchici und 8 Gran Aconitextract 3mal täglich 15 Tropfen), oft gebe ich den Fischleberthran und die Guajaktinktur. In einzelnen sehr schlimmen Fällen, in welchen große Ablagerungen auf die Gelenke erfolgt waren, habe ich auch Sublimat und Jodkali angewandt, und wohl gesehen, das durch die Kur im Ganzen, mit Zuzug der örtlichen Mittel, Besserung bewirkt worden ist. — Bei dem Schwund der Muskeln, der durch die rheumatischen und gichtischen Affectionen herbeigeführt wird, habe ich von der Wirkung der Electricität auf die Muskeln in manchen Fällen eine größere Beweglichkeit und auch eine bessere Ernährung der Muskeln in diesen Theilen sich allmälig einstellen gesehen

Die Gicht kann, was die entzündlichen Affectionen in den Gelenken betrifft, ganz wie die rheumatischen Entzündungen behandelt werden. Gegen den Fehler in den Mischungsverhältnissen, welchen

man als die Ursache der Gicht beschuldigt, gibt es wohl keine anderen wirksameren Mittel, als die Regulirung der Lebensweise und die Fürsorge für die Unterhaltung der Ausscheidungen. Der Kranke gebe sich nicht dem übermäßigen Genuß von Nahrungsmitteln überhaupt und von Fleischspeisen und stark gewürzten Speisen insbesondere hin, sondern begnüge sich mit einer einfachen Hausmannskost, in welcher die Nahrungsmittel aus dem Pflanzenreiche überwiegend sein müssen, und sei mäßig in dem Genuß des Weines, der Liqueure, des Kaffee's, des Thee's u. s. w. Hierbei sorge er für einen entsprechenden Verbrauch der Körperkräfte durch eine regelmäßig vollführte körperliche Arbeit oder regelmäßige Spaziergänge; vermeide aber Erschöpfung der Kräfte, namentlich durch Geschlechtsausschweifungen. Zur Regulirung der Ausscheidungen ist der genügende Genuß von frischem Wasser eine Hauptbedingung, welcher schicklich auf bestimmte Tageszeiten festgestellt wird (wobei aber Uebertreibung in der Menge des Wassergenusses vermieden werden muß). Bei Neigung zu Verstopfung sind außerdem oft eröffnende Mittel nothwendig. Solchen Kranken ist das Trinken eröffnendes Mineralwasser meistens sehr zuträglich, z. B. des Kissinger Rakoczi.

Daß es Mittel gebe, welche den in der Gicht vorhandenen Mischungsfehler im Blute unmittelbar auszugleichen vermögen, bezweifle ich sehr. Ueber die Wirkung des Lithions kann ich, aus eigener Erfahrung, noch kein sicheres Urtheil fällen. Was die reiche Quantität von Harnsäure und harnsaurem Natron betrifft, welche in der Gicht vorkommen, so sind wohl zwei Fälle zu unterscheiden: 1) diese Stoffe bilden sich, wie auch im hitzigen Gelenksrheumatismus, dadurch, daß in dem Fieberprozeß und den entzündlichen Affectionen eine Menge stickstoffhaltiger Substanzen verbraucht wird, worauf der in die rückschreitende Metamorphose geworfene Stickstoff endlich als harnsaures Natron (kritischer Bodensatz im Urin) abgeht, und 2) bei diesen Prozessen, und auch ohne dieselben, durch die zu reichliche Aufnahme stickstoffhaltiger Nahrung, bilden sich Stickstoffverbindungen, welche nicht ausgeschieden werden, und nun als fremder Körper wirken und in den Gelenken und anderswo Entzündungen und Ablagerungen veranlassen.

Für die erste Reihe kann wohl das Lithion entbehrt werden, da der beste Weg, die krankhaften Stoffe unschädlich zu machen, doch

jedenfalls ihre Ausscheidung ist, und bei der oft außerordentlich großen Menge des abgehenden harnsauren Natron, die Wirkung der kleinen Gabe des Lithions, welche gereicht werden darf, doch kaum in Betracht kommt. Die Fälle, in welchen das Lithion vielleicht wirksam ist, scheint daher nur die zweite Reihe von Krankheitsfällen zu sein, in welchen nämlich andauernd ein Ueberschuß von Harnsäure in dem Blute vorhanden ist, welcher möglicher Weise durch den fortgesetzten Gebrauch eines Lithion haltenden Wassers unwirksam gemacht werden kann.

Hautausschläge. — Wenn wir einen Hautausschlag untersuchen, blos in der Absicht, diese Veränderung der Haut zu entfernen, so haben wir uns zunächst die Frage zu stellen, ob es blos eine vorübergehende Hautblüthe sei, welche, wie die Pflanzenblüthen in kurzer Zeit zum Verwelken und Abfallen kommen, oder ob es festwurzelnde Veränderungen in der Haut seien. In dem ersten Falle ist eine Behandlung des Hautleidens für sich nicht nothwendig, da dasselbe von selbst verschwindet; in dem letzteren Falle aber ist ein Eingreifen der Kunst erforderlich. Es kommt aber auch vor, daß die einzelne Veränderung auf der Haut zwar nur eine vorübergehende Blüthe ist, aber daß immer von Neuem solche Ausbrüche erfolgen und dadurch das Leiden doch ein langwieriges wird und eine Behandlung nothwendig macht. — Von der Bedeutung der Hautausschläge als Merkmale (Symptome), aus welchen innere Krankheiten mehr oder weniger erkannt werden können, will ich hier nicht sprechen. Jedenfalls aber müssen der Arzt und der Kranke nicht allein den Hautausschlag, welcher nicht selten eine Nebensache ist, sondern das ganze Befinden des Kranken im Auge behalten.

Die vorübergehenden Hautblüthen erkennt man, wenn man auch die Form des Exanthemes nicht kennt, schon daran, daß sie nach einiger Zeit, meistens nach wenigen Tagen, von selbst vergehen. Es gehören hieher die weiter unten zu beschreibenden, die ansteckenden Fieber begleitenden Ausschläge, namentlich die Blattern, die falschen Blattern, der Scharlach und die Masern, ferner rothlaufartige Entzündungen einzelner Stellen (Erysipelas und Erythemata), die Nesselsucht, die Hitzblätterchen, Friesel und eczematöse Bläschen, der Gürtel, das Bluteisen, die meisten Finnen, Petechien und Andere. — Durchaus nothwendig ist bei diesen Hautaffectionen eine örtliche Be=

handlung beinahe niemals; wir können jedoch in manchen Fällen dem Kranken große Erleichterung verschaffen und auch die Krankheit oft schneller zum Ende führen. Zu diesen Fällen gehören namentlich folgende:

Der Rothlauf. Gegen den Rothlauf, namentlich in den meisten Fällen der Gesichtsrose, wende ich ein Verfahren an, welches oft sehr schnell das Uebel beseitigt (und welches, wie ich glaube, von mir in die Praxis eingeführt wurde), das Bestreichen der kranken Stelle mit Collodium. Bei der Gesichtsrose ziehe ich mittelst eines Haarpinsels durch mehrmaliges Auftragen von Collodium eine Grenzlinie im ganzen Umfange der Entzündung und bestreiche sodann auf leichtere Weise die ganze Oberfläche derselben. Man muß sich hüten, auf einzelne Stellen das Mittel stärker als auf andere aufzulegen, weil hierdurch diese Stelle zu einer starken Zusammenziehung gebracht werden könnte, während andere wulstartig anschwellen würden. Meistens schwindet auf diese Weise die Gesichtsrose sehr schnell und das Fortkriechen derselben über den behaarten Theil des Kopfes wird beinahe immer verhütet. Ich habe schon in zahlreichen Fällen diese Methode angewandt und noch nie eine Gefahr von der schnellen Heilung des Rothlaufes oder von einer Nebenwirkung des Mittels eintreten gesehen. Ich wende jedoch neben diesem Mittel andere Mittel zugleich an, wenn ich sie für nothwendig erachte, z. B. zuweilen in der Gesichtsrose ein Brechmittel, und lasse dasselbe außer Gebrauch, wenn der Rothlauf nur nebenbei bei anderen schweren Krankheiten auftritt, z. B. bei Uebertritt von Eiter oder Brandjauche in das Blut, also bei den Rothlaufsentzündungen bei schweren Verletzungen, bei Brand der Gliedmaßen und im Kindbettfieber. — Auch versteht es sich von selbst, daß bei dem s. g. Pseudoerysipelas, in welchem nämlich die Entzündung der Haut nur die Folge eines unter dieser Hautstelle liegenden Uebels ist, die Behandlung nicht so sehr gegen die Entzündung der Haut, als gegen die ihr zum Grunde liegende Affection der tiefer liegenden Theile gerichtet werden muß. Ist z. B. Eiter in der Tiefe, so muß man denselben durch einen Einstich zum Ausflusse bringen.

Wenn ich mich nicht zum Bepinseln der krankhaften Stelle mit Collodium entschließe, wende ich entweder kein örtliches Mittel an oder bedecke den Rothlauf leicht mit Watte, über welche ein sie festhaltendes Tuch gebunden wird.

Das Bluteisen (Furunculus). In der Regel ist es zuträglich, den Furunkel mit einem Pflaster (Diachylon-Pflaster) zu bedecken, was nicht allein die schnellere Reifung desselben bewirkt, sondern auch die entzündete Stelle vor der Reibung an den Kleidungsstücken schützt, wodurch die Bildung einer Wund- oder Geschwürsfläche verhütet wird. Geht die Entzündung sehr langsam zur Eiterung über, so kann man den Prozeß der Erweichung durch Breiumschläge befördern. In der Regel überlasse ich die Oeffnung des Furunkels der Naturheilung, sorge aber dafür, daß der Eiter und das etwa abgestoßene Zellgewebe durch angemessenen Druck gehörig zum Abfluß gebracht werde.

Liegt Eiter tiefer unter der Haut, so ist es in der Regel gut, demselben bei Zeiten durch einen Einstich oder Schnitt Abfluß zu verschaffen. Es ist dieses namentlich dringend nothwendig, wenn man Zeichen des Uebertrittes von Eiter in die Blutmasse zu erkennen glaubt, z. B. Frostanfälle sich einstellen und die Lunge anfängt, afficirt zu werden.

Bei der Behandlung derjenigen Ausschläge, welche sich entweder an einer Stelle dauernd festsetzen, oder welche zwar, als einzelne Hautblüthe betrachtet, vorübergehend sind, aber immer wieder von neuem hervorbrechen, muß man stets folgende Ziele im Auge behalten:

1) Man muß immer die erregenden und den Ausschlag unterhaltenden Ursachen aufzufinden und zu entfernen suchen. Zu diesem Zwecke muß man zunächst auf die örtlichen Einwirkungen sein Augenmerk richten. Man muß das Kratzen der kranken Hautstellen dem Kranken ernstlich untersagen und Kindern Handschuhe anziehen und selbst in der Weise die Hände befestigen lassen, daß sie die kranken Stellen nicht zu erreichen vermögen; denn durch das Kratzen wird theils immer von neuem eine nässende Fläche erzeugt, was neue Krustenbildung zur Folge hat, und zum Theil wird, indem der Kranke auch gesunde Stellen der Haut kratzt, durch die an den Nägeln hängen gebliebene Materie die Krankheit auf gesunde Hautstellen übergetragen. Man muß auch, um das Kratzen zu vermeiden, den juckenden Schmerz in der Haut möglichst zu mäßigen suchen durch öfteres Abwaschen der kranken Stelle mit lauwarmem oder besser mit kaltem Wasser, durch Bepinseln mit Branntwein, Naphtha oder Collodium und durch das Auftragen einer einhüllenden Salbe, wozu

das gewöhnliche Unschlitt, am Feuer flüssig gemacht, tauglich ist. — Wichtig ist es auch, die Wirkung großer Wärmegrade auf die Haut zu vermeiden, namentlich die Einwirkung der Sonnenstrahlen in heißen Sommertagen, und die Erregung von Schweißen durch starke Körperbewegung, indem durch die genannten Einflüsse, wenn sie sich zu oft wiederholen, leichte Hautblüthen (Eczeme) zu einem anhaltenden Hautübel werden können. — Ferner ist die Beobachtung großer Reinlichkeit nothwendig und insbesondere müssen die Krankheitsprodukte sorgfältig entfernt werden, weil in ihnen selbst wieder eine Krankheitsursache liegt. Man thut deßhalb gut, die kranken Theile öfters abzuwaschen und auch dieselben zu baden. Dicke Krusten, z. B. im Kopfgrinde, müssen durch Auflegen von Breiumschlägen und auf mechanische Weise entfernt werden. — Stehen in der afficirten Hautstelle Haare und bilden sich um dieselben entzündete Anschwellungen oder Eiterherdchen, so muß man die Haare einzeln ausziehen. — (Von der Entfernung der in den kranken Hautstellen oft weilenden parasitischen Pflanzen und Thiere ist in dem Kapitel von der Abortivmethode die Rede.)

Nicht selten liegen die den Ausschlag unterhaltenden Ursachen im Innern des Körpers und müssen aus ihm entfernt werden. Mit Recht hält man den Darmkanal und die in ihn mündenden drüsigen Organe für Herde zur Erzeugung krankhafter Stoffe und gibt daher gerne, und auch um abzuleiten, Brechmittel und Abführungsmittel, namentlich andauernd eröffnende Mittel, z. B. auflösende Mineralwasser. Ebenso sind die Harnwerkzeuge gewiß oft Schuld an der Ansammlung krankhafter Stoffe, theils weil von dort aus dergleichen in das Blut übertreten können, und theils weil die Stoffe nicht immer gehörig ausgeschieden werden. Reichliches Getränk ist daher meistens in den Hautausschlägen nützlich, weil es den Abgang der Stoffe mit dem Harne, so wie auch in den übrigen Ausscheidungen erleichtert. Man gibt gerne Getränke, von verschiedenen, auf die Absonderungen wirkenden Substanzen bereitet (die s. g. blutreinigenden Tisanen); den Hauptnutzen von diesen Getränken gewährt aber doch wohl in der Regel das Wasser, welches mit ihnen genommen wird.

Eine sehr gewöhnliche Ursache der Ausschläge sind die Siechthümer, weßhalb in sehr vielen Fällen, neben den, gegen die Hautkrankheit unmittelbar gerichteten Mitteln, gegen die Allgemeinkrank=

heit ein durchgreifendes Verfahren eingeleitet werden muß. Sehr häufig sind die Scropheln der Boden der Hautausschläge, weßhalb wir oft Fischleberthran, Aethiops antimonialis, Jodkali, Salzbäder anwenden. Zuweilen ist es die Syphilis, in welchem Falle der Sublimat passend ist. Ebenso muß auch die Gicht, die nicht selten flechtenartige Ausschläge hervorbringt, berücksichtigt werden.

2) Man muß die Hautkrankheit nach Verschiedenheit des Zustandes der Haut und nach Verschiedenheit des hier wurzelnden Krankheitsprozesses behandeln. — Ist die Haut sehr entzündet, so kann man zunächst versuchen, durch kalte Umschläge den Krankheitsprozeß zu mäßigen. In manchen Fällen wird aber dieses Mittel nicht ertragen, und es ist vortheilhafter, über die kranke Stelle besänftigende Umschläge von einem Aufguß von Kleien oder Chamillen legen und auf dieselbe auch süßen Rahm, Fett oder Unschlitt aufstreichen lassen. — Bei großer Weichheit und Empfindlichkeit der Haut, in welcher oft der Grund der stets sich erneuernden Bildung von Hautblüthen liegt, ist oft eine Abhärtung der Haut durch Fluß- und Meerbäder und die kalte Douche nützlich. — Befinden sich wässerige Ausschwitzungen unter und in der Haut, so nützt zuweilen das Auflegen einer dicken Schichte Watte, welche mit einer Binde fest angepreßt wird.

Sehr häufig besteht der Krankheitsprozeß, welcher in der Haut festsitzt, in abgegrenzten Bildungsprozessen (isolirter Plastik), wobei oft wirkliche Schmarotzerpflanzen und Thiere (Parasiten) in der krankhaften Masse sich befinden, wie namentlich in einem Theile der Pusteln in der Krätze die Krätzmilbe und bei dem Wabengrinde (Favus) eine Art Pilz. In diesen Fällen muß man das fremdartige Leben zu zerstören suchen. Hierzu passen zweierlei Reihen von Mitteln, theils solche, welche diesen Körpern die ihnen nothwendige atmosphärische Luft entziehen, und theils solche, welche sie unmittelbar zerstören. In vielen Fällen genügt es schon, den Theil mit einer dichten Lage von Fett zu überziehen, etwa nur mit gewöhnlichem Unschlitt, wodurch auch die Reizung der Haut gemäßigt wird, und zuweilen ist es vortheilhaft, Collodium auf den Theil aufzutragen, was aber nicht immer ertragen wird, indem sich manchmal unterhalb desselben Blasen bilden.

In anderen Fällen ist es nothwendig, auf die kranken Stellen das Leben dieser Theilchen unmittelbar angreifende Stoffe anzuwenden. Zu diesem Zwecke können zahllose Mittel gebraucht werden; ich halte

es aber für den praktischen Arzt gerathener, sich in der Regel auf eine kleine Zahl Mittel zu beschränken, um in der Anwendung derselben um so mehr Gewandtheit zu erlangen. Ich mache in chronischen Fällen einen häufigen Gebrauch von der Schwefelsalbe, nicht allein in der Krätze, sondern auch in flechtenartigen Ausschlägen (eine Unze Schwefelblumen auf zwei Unzen Fett, wovon täglich zweimal in die betreffenden Theile eingerieben wird). Sind die kranken Stellen nicht umfangsreich, so wende ich meistens die weiße Präcipitatsalbe, mit Zusatz von zwei weitern Theilen Schweinefett, an. Zuweilen verordne ich eine leichtere Theersalbe (1 Theil auf 6 Theile Schweinefett) u. s. w. Schon oft gelang es mir, frische Eczeme und flechtenartig gewordene Ausschläge der Art schon dadurch zu heilen, daß ich täglich die kranke Stelle zweimal mit Kirschenwasser oder einem andern Branntwein oder mit Schwefeläther betupfen oder Collodium auf dieselben mit einem Pinsel auftragen ließ. In sehr eingewurzelten und ausgebreiteten Fällen und wo es entschieden die Aufgabe ist, einen Parasiten zu tödten, wähle ich meistens die Schmierseife und zwar ebenfalls nicht nur gegen die Krätze, sondern auch z. B. gegen den Grindkopf, namentlich den Wabengrind. — Gegen den Wabengrind habe ich außerdem schon die mannigfaltigsten Mittel der erwähnten Art angewandt, nachdem die Borken durch erweichende Breiumschläge und auf mechanische Weise entfernt und das Haar abgeschnitten worden war. Das Bestreichen des Kopfes mit einem Schwämmchen, welches in Essigsäure getaucht war; stellenweise Bestreichung mit Sublimatwasser und mit einer Auflösung von Höllenstein, Bestreichen der Stellen mit einer Salbe von Anthracokali, mit Graphitsalbe u. s. w. — Ist der Kopf rein geworden, so muß derselbe noch eine geraume Zeit mit mildern Mitteln behandelt werden, um das neue Emporkeimen der den Wabengrind bildenden Pilze zu verhindern. Ich rathe gewöhnlich an, den Kopf täglich zweimal und späterhin nur einmal mit gewöhnlicher Seife stark einzuseifen, zu reiben und zu waschen.

Nachtrag zur Behandlung der Krankheitsanlagen bei Mädchen.

Zur Verhütung der Bleichsucht dienen am besten die im zweiten Kapitel der besondern Anlagen angegebenen Maßregeln. Hat die Bleichsucht schon bis zu einem gewissen Grade sich entwickelt, so muß

vorerst untersucht werden, ob nicht vor oder neben der Anwendung der gewöhnlichen Mittel noch Anderes verordnet werden muß, wie etwa Mittel gegen Magenkrampf, Hartleibigkeit u. a. Sodann schreitet man zur Anwendung der Eisenpräparate, wie dieselbe Seite 171 bestimmt ist. Oft ist es gut, neben dem Eisen andere auf die Stoffbereitung wirkende Mittel anzuwenden, namentlich Chinin, Fischleberthran und Wein. Die Diät sei kräftig. Die Kranke halte sich viel im Freien auf.

Nachtrag zu dem Kapitel von den Chloroform- und Aethereinathmungen.

In dem Handbuche der Heilmittellehre von Oesterlen ist die Notiz enthalten, daß ich die Chloroformeinathmungen gegen den Typhus empfehle. Es waltet hier offenbar nur ein Druckfehler ob, indem mein Name nicht hinter dem Worte Typhus, sondern hinter Pneumonie stehen sollte. Ich wandte bisher die Einathmungen nur in einzelnen wenigen Fällen, bei Pneumonie im Typhus (Pneumotyphus) und zwar mit der größten Vorsicht an. Für die Hauptgegenanzeige gegen den Gebrauch der Chloroformeinathmungen halte ich das Zerfallen der Kräfte, welches ja im Typhus so häufig vorkommt. Ich sehe die Auflösung der Lebenskräfte für ein so wichtiges Hinderniß bei der Chloroformmethode an, daß ich den in unserem Klinikum den Krankenwärterdienst versehenden barmherzigen Schwestern die allgemeine Weisung gab, mit den Chloroform- und Aethereinathmungen überall sogleich innezuhalten, sobald sich die ersten Spuren der Auflösung der Lebenskräfte zeigen.

Anhang.

Ueber den Gebrauch der Mineralwasser oder Heilquellen.

Wollte man mich fragen, was als ein Mineralwasser und was als eine Heilquelle anzusehen sei, so würde ich antworten, jedes von der Natur dargebotene Wasser, welches zum Zwecke der Wiederherstellung der Gesundheit getrunken wird, oder in welchem man zu diesem Zwecke badet, kann für ein Mineralwasser ausgegeben werden und ist eine Heilquelle. Es gibt vielleicht kein tellurisches

Wasser (Quellwasser, Brunnenwasser, Fluß- und Meerwasser), welches absolut reines Wasser wäre, und selbst das atmosphärische oder meteorische Wasser (Regenwasser, Schnee) ist dieses kaum; jedes Mineralwasser aber, so reich es an mineralischen Bestandtheilen sein mag, verdankt einen Theil seiner Wirkung seinen Eigenschaften, welche es als Wasser besitzt, und somit bildet weder die Beimengung von mineralischen Bestandtheilen noch die heilkräftige Wirkung eine bestimmte Grenze zwischen den Mineralwassern und dem gewöhnlichen süßen Wasser. Man pflegt aber Mineralwasser und Heilquellen diejenigen Wasser zu nennen, welche entweder durch eine größere Menge mineralischer Beimengungen oder durch eine höhere Temperatur, als das gewöhnliche Wasser besitzt, sich auszeichnen.

Untersuchen wir die Wirkung der Mineralwasser, so müssen wir uns es möglichst klar zu machen suchen, welche Wirkung ein solches Wasser als Wasser und als Träger einer bestimmten Temperatur besitzt, und wie weit dasselbe durch die Beimengungen heilkräftig ist. Ueber die ersteren Wirkungen habe ich schon in den Kapiteln über das Wasser und bestimmte Temperaturgrade als Heilmittel gesprochen; einige kurze Wiederholungen können jedoch hier nicht umgangen werden.

Bei dem Trinken der Mineralwasser wird in der Regel nach einem bestimmten Plane eine gewisse, oft beträchtliche Menge Wassers in den Körper aufgenommen. Es wirken daher alle Mineralwasser in den sämmtlichen Fällen, in welchen reichliches Wassertrinken angezeigt ist, also in allen Fällen, in welchen die Absonderungen befördert werden sollen, wenn nicht in dem Absonderungsorgan ein unbesiegbares Hinderniß liegt, z. B. durch Zerstörung der Nieren. Auch befördert das Wassertrinken den Blutumlauf, und kaltes Wasser mäßigt die Hitze und die Blutwallungen, während warmes Wasser auf die Verdunstungen wirkt, und daher namentlich nützlich ist, wo auf die Haut- und Lungenausdünstungen gewirkt werden soll.

Das Trinken von Mineralwassern ist daher schon im Allgemeinen nützlich, wo der Stuhlgang und der freie Blutumlauf im Pfortadersystem befördert werden sollen. Daher bei Personen, welche eine sitzende Lebensweise führen, gut essen und trinken, einen großen Unterleib haben und an Hämorrhoiden leiden; ferner da, wo durch die Ausscheidungen Stoffe aus den Wegen des Blutumlaufes, so

wie auch in dem Zellstoff, in der Leber, den Drüsen u. s. w. liegende Stoffe entfernt werden sollen, bei Gicht und Rheumatismus, Leberaffectionen, Drüsenschwellungen, Hautausschlägen u. s. w. Da oft Affectionen, welche reine Nervenleiden zu sein scheinen, dennoch von solchen schadhaften Stoffen herrühren, so wirken auch derartige Kuren in manchen Schmerzkrankheiten, Krämpfen und Lähmungen wohlthätig. Man sieht, welch eine ausgebreitete Anwendung dem Trinken von Mineralwassern gestattet werden kann, und welche es auch wirklich gefunden hat. Da jedoch in vielen Mineralwassern wirksame Substanzen enthalten sind, welche nicht überall auf die Dauer ertragen werden, so muß man bei der Wahl eines Wassers aus dieser Klasse immer mit Umsicht verfahren, wogegen das einfache Trinkwasser diese Bedenken nicht hervorrufen kann, und da dasselbe fortdauernd und in ziemlich großer Menge genossen werden darf, oft den Vorzug vor dem eigentlichen Mineralwasser verdient.

Die Wasser von höherer Temperatur wählt man vorzüglich bei Brustaffectionen, bei Hautkrankheiten, Schmerz- und Krampfkrankheiten. Man sieht auch hier auf die mineralischen Beimengungen; es wirkt jedoch bei denselben ebenfalls und in vorzüglicherem Maße das Wasser und die Temperatur, weßhalb bei der Wahl eines der eigentlichen Thermen oder warmen Bäder kleine Unterschiede in den Bestandtheilen selbst weniger in Betracht kommen, als bei den kalten Quellen.

Bei der Benutzung der Mineralwasser zu Bädern hängt die Wirkung vorzüglich von der Temperatur des Wassers ab, welche freilich bei den heißen Quellen durch Abkühlung und bei den kalten durch Erwärmung auf einen beliebigen Grad gebracht werden kann. Das Baden in warmem Wasser und noch in höherem, aber auch leichter schädlichem, Grade und die Benutzung der Dampfbäder steigert vorzüglich die Thätigkeit der Haut, wodurch mancherlei krankhafte Thätigkeiten ausgeglichen werden können. Es werden daher die warmen Bäder insbesondere bei rheumatischen und gichtischen Schmerzen und Schwellungen in einzelnen Körpertheilen benutzt, aber auch in Reizungszuständen, die nicht gerade den erwähnten Ursprung haben, z. B. in mancherlei krampfhaften Affectionen, so wie auch bei Krankheiten der Haut mit dem Charakter der Reizung, daher bei vielen Hautausschlägen. Auch dient das warme Bad, um belebend auf einen Theil zu wirken, namentlich bei Lähmungen und bei einer mit

lähmungsartigen Zuständen in Verbindung stehenden dauernden Kälte der Gliedmassen, und auch bei allgemeiner Verminderung in den vegetativen Prozessen, z. B. in den Scropheln.

Das kalte Bad erfrischt und stärkt den Körper dadurch, das es bei großer Ausdehnung der flüssigen und festen Theile und Neigung zur Verflüssigung, sei dieser Zustand durch äußere Temperatur oder durch krankhafte Prozesse hervorgebracht, eine größere Zusammenziehung in den gröberen und feineren Substanzen bewirkt und die Lebensprozesse auf ein richtigeres Maaß zurückführt. Man wendet deßhalb auch in hitzigen Krankheiten oft kalte Umschläge und Waschungen und kalte Wicklungen an, und benutzt das kalte Bad und kalte Begießungen, Waschungen und dergleichen, um die Neigung zu solchen ungleichen Thätigkeiten aufzuheben, namentlich bei Hinneigung zu rheumatischen Affectionen, zum krankhaften Schwitzen und bei reizbarem Nervensysteme. Durch die Reaktion, welche auf die Anwendung kalter Bäder eintritt, können aber auch dieselben zum Zwecke, erregend auf den Körper zu wirken, in Anwendung gebracht werden, z. B. um in die trägen vegetativen Prozesse in den Scropheln mehr Leben zu bringen. Zu diesem Zwecke, und auch, um durch die Einwirkung der Kälte auf den Körper keine Verkältung hervorzubringen, müssen die kalten Bäder in der Weise angewandt werden, daß immer zugleich die nöthige Reaktion eintritt. Dieses geschieht z. B. durch das Baden im fließenden Wasser mit lebhafter Körperbewegung durch Schwimmen u. s. w., durch das Baden im Meere, und durch die Anwendung der kalten Douche, wodurch eine örtliche Reaktion bewirkt werden kann, z. B. bei alten gichtischen und rheumatischen Schwellungen, welche auf diese Weise, durch bewirkte Aufsaugung des Ergossenen, zur Zertheilung gebracht werden können.

Man habe bei der Anwendung der Trink- und Badekuren aber auch ein beständiges Augenmerk auf die Nachtheile, welche sie mit sich führen können, und unterbreche die Kur bei eintretenden Beschwerden oder modificire sie. Bei sehr in den Kräften gesunkenen Individuen wende man entweder das Bad gar nicht an, oder lasse den Kranken zuerst nur einige Minuten in demselben verweilen und steige nur allmälig hinsichtlich der Dauer. Auch lasse man solche Personen nicht alle Tage baden. Das kalte Bad ertragen nicht alle

Personen, und es werden auch leichter Fehler begangen, weßhalb im Allgemeinen die lauwarmen. Bäder mehr Anwendung finden. Bei warmen Bädern und vorzüglich bei Dampfbädern muß vor ihrer Anwendung in Betracht gezogen werden, ob der Kranke nicht an einem Fehler leide, welcher Erhitzung des Körpers verbiete, z. B. an einer Neigung zum Schwindel und zum Schlagfluß, zum Blutspeien, zum Herzklopfen (Hypertrophie und Klappenfehler des Herzens, Aneurysma der Aorta) und dergleichen, und es müssen bei solchen Zuständen jedenfalls die Dampfbäder vermieden werden. — Aehnliche Untersuchungen müssen auch größeren Trinkkuren vorausgeschickt werden. So z. B. passen die heißen Quellen und auch starke Säuerlinge nicht bei Neigung zum Blutspeien, z. B. der Kesselbrunnen in Ems.

Bei der Wahl der Heilquelle müssen einerseits die Wirkung des Wassers und die Beschaffenheit des Badeortes und andererseits die Persönlichkeit und die Verhältnisse des Kranken in Erwägung gezogen werden.

Sind die Verhältnisse des Kranken von der Art, daß eine freie Wahl getroffen werden kann, so hat man im Allgemeinen dem Badeorte den Vorzug zu geben, dessen Quelle die Eigenschaften besitzt, welche am meisten den bestehenden Heilanzeichen entsprechen. — Ich werde sogleich eine Uebersicht über die verschiedenen Gruppen von Heilquellen nach ihren Hauptwirkungen geben. — Zugleich ist aber auch die ganze Oertlichkeit zu berücksichtigen, und zwar zunächst das geographische und physische Klima, indem z. B. bei gleicher Wirkung der Quelle in einem heißen Sommer ein hoch liegender und mit schattigen Spaziergängen versehener Badeort, und bei einer kalten und regnerischen Witterung das Bad eines tieferen Thales und einer wärmeren Gegend gewählt werden kann (z. B. unter den Stahlsäuerlingen des Schwarzwaldes in heißen Sommern Rippoldsau und bei naßkalter Witterung Griesbach, Petersthal, Freiersbach, Antogast). Außerdem kommen sämmtliche örtliche Verhältnisse in Betracht: die Einrichtung der Bäder, die Qualität der Gasthöfe und Privatwohnungen, der Spaziergänge und der übrigen Ruhe- und Vergnügungsorte, die Art der Gesellschaft und die Tüchtigkeit des vorhandenen Arztes oder der Aerzte.

Ebenso sehr ist aber auch die Persönlichkeit des Kranken, und

sind seine Verhältnisse in's Auge zu fassen. Lebt der Kranke in dürftigen Umständen, so ist es nicht zu rechtfertigen, denselben in einen theuern Badeort zu schicken, welcher vielleicht nichts bietet, als eine warme Quelle, welche zu Hause durch erwärmtes Wasser ersetzt werden kann. Ja selbst ein bedeutender Reichthum einer Quelle an mineralischen Bestandtheilen darf nicht leicht Ursache werden, daß der Kranke in seinem Vermögen sich vollends zerrüttet, weil der hierdurch verursachte Kummer leicht die Vortheile, welche das Bad durch seine specifische Mischung gewährt, wieder aufhebt, und weil sämmtliche Mineralwasser auf eine Weise künstlich bereitet werden können, welche der Beschaffenheit der natürlichen Quellen sehr nahe kommt, und weil auch diese Bäder mehr oder weniger dadurch ersetzt werden können, daß man ein anderes Bad gebraucht und nebenbei den entsprechenden Arzneistoff in irgend einer Form nimmt, z. B. irgend ein Eisenpräparat. Oft, wenn auch der Kranke nicht das am meisten passende Bad benutzen kann, ist es aber doch gut, ihn an einem andern Orte als zu Hause, wenn auch hier die Kur möglich wäre, dieselbe durchführen zu lassen, weil oft die Entfernung aus den ungünstigen Verhältnissen zu Hause eine Bedingung zur Heilung ist. — Für manche Kranke ist ein Luxusbad zu wählen, weil dieselben der Zerstreuung und geistigen Erregung bedürfen, für andere paßt mehr ein stilles Bad in Gebirgs- und Waldeinsamkeit, wenn sie der Gemüths- und Geistesruhe bedürfen. Es ist jedoch zu bemerken, daß nicht immer die kleinen Bäder diesen Vortheil gewähren, weil oft die in einen Gasthof zusammengedrängte Badegesellschaft den einzelnen Mitgliedern derselben wenig Ruhe gönnt. Der Kranke, welcher genug Willenskraft besitzt, um sich von der großen Welt entfernt zu halten, findet leicht auch im großen Bade, z. B. in Baden-Baden in einem Privathause und auf seinen vielen herrlichen einsamen Spaziergängen, die ersehnte Ruhe. — Nach Umständen ist es vortheilhafter, einen sehr einfachen und selbst spärlich besetzten Tisch zu wählen, z. B. für die meisten Gichtkranken; bei anderer Sachlage aber, bei Erschöpfung der Körperkräfte, ist es besser, sich in Speise und Trank nichts abgehen zu lassen, und selbst systematisch den Körper durch gute Kost zu stärken.

Nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften und nach der Hauptwirkung, welche jeder Quelle nach dieser ihrer Beschaffen-

heit zukommt, lassen sich die Heilquellen in folgende größere Gruppen theilen, abgesehen von einigen Besonderheiten bestimmter Mineralwasser.

Wir unterscheiden solche Thermen, welche ihre Wirkung beinahe nur der hohen Temperatur verdanken, und solche, welche zugleich wirksame Bestandtheile enthalten; die letzteren können sowohl hier als in den übrigen Gruppen der Mineralwasser ihre Stelle finden.

1) Die warmen Quellen oder die eigentlichen Thermen.

Die Thermen, zu welchen z. B. Baden-Baden, bis 60°, und Burtscheid, 62°, gehören, wirken schon durch ihre Wärme und sind vorzugsweise die Bäder, welche gegen rheumatische und gichtische Affectionen und bei Lähmungen in Gebrauch gezogen werden. Die Wirkung der Wärme auf die Lungen- und die Hautausdünstung macht sie auch bei langwierigen Lungenaffectionen (Engbrüstigkeit mit Verschleimung) und manchen Hautausschlägen geeignet.

Es theilen sich die warmen Quellen in verschiedene Gruppen, je nach den Bestandtheilen des Wassers.

a. Thermen, welche hinsichtlich des Gehaltes an mineralischen Bestandtheilen sich von dem gewöhnlichen Quellwasser wenig unterscheiden. Hierher gehören z. B. Wildbad im Schwarzwalde + 25 bis 30°, Badenweiler (zwischen Basel und Freiburg) + 22°, Pfäfers in St. Gallen + 28—30°, weniger schon Gastein im Salzburgischen + 28—39°, welches nach Hydrothionsäure riecht, Plombièrs in Frankreich + 11—52°, Chaudes aigues + 48—64°.

b. Salinische, alkalische Thermen, zuweilen mit Kohlensäure. Hier tritt die Wirkung der mineralischen Bestandtheile zu der des warmen Wassers hinzu. Die höhere Temperatur des Wassers läßt diese Quellen, z. B. Karlsbad, bei großer Reizbarkeit des Magens und Darmkanals leichter ertragen, als salinische Heilquellen von niederer Temperatur, wogegen sie wegen ihrer erhitzenden Eigenschaft auch ihre Gegenanzeigen haben. Besonders erhitzend sind die heißen Quellen, welche zugleich reich an Kohlensäure sind, wie z. B. die zu Ems. Dahin gehören die warmen Wasser mit überwiegendem Gehalt an alkalischen und Erdphosphaten, namentlich Karlsbad (Sprudel + 60°), die Thermen mit reichem Gehalt an kohlensauren Alkalien, namentlich kohlensaurem Natron, mehr oder weniger zu-

gleich Kohlensäure haltend, insbesondere Ems (Kesselbrunnen + 38°), Töpliz in Böhmen + 39° und Vichy in Frankreich + 30—36°; die an Erdsalzen reichen Thermen, z. B. Bath in England bis zu + 37°, und Leuck in Wallis bis zu 40°, und die warmen Wasser mit Chlormetallen, insbesondere Kochsalz, namentlich Baden=Baden bis zu + 60°, Wiesbaden + 54, Nauheim + 30; Quellen mit Lithion, z. B. Baden=Baden.

c. Warme Schwefelwasser. Diese Gruppe von Thermen hat die erregende und die auflösende Wirkung der Schwefelwasser in hohem Grade; bedarf aber auch mehr Behutsamkeit in ihrer Anwendung. Hieher gehören: Aachen + 36—60°, Burtscheid bis zu + 62°, Baden bei Wien + 22—28°, Schinznach + 28°, Cauterets + 45°, Bagnères de Luchon bis zu 68°, Arles + 35—58°.

2) Die Säuerlinge.

Man sieht in der Regel die Säuerlinge nicht als eine eigene Gruppe von Heilquellen an (wie übrigens auch nicht die warmen Quellen), indem man nur die festen mineralischen Bestandtheile als entscheidend betrachtet; ich glaube aber sie als eine eigene Klasse aufnehmen zu müssen, weil nach meiner Ueberzeugung die Kohlensäure und das Frische des Wassers meistens mehr als die oft geringe Beimischung von Salzen und von Eisen auf den Organismus wohlthätig wirken. Man hört oft darüber Verwunderung aussprechen, daß diese Quellen eine so belebende Wirkung äußern, während das kohlensaure Gas eingeathmet plötzlich den Tod veranlaßt. Die Sache ist aber klar genug. Wird kohlensaures Gas in die Lungen gebracht, so werden die aus den Gefäßchen der Lunge nach den Geweben zurückgehenden Blutkörperchen, statt mit Sauerstoff, mit Kohlensäure beladen, und vermögen also nicht die Lebenskräfte (aus den electrischen Gegensätzen hervorgehend, deren Wiederherstellung jeden Augenblick nothwendig ist) zu erneuern. Das mit dem Säuerling getrunkene kohlensaure Gas gelangt aber nicht in das arterielle Blut und vermag also jene zerstörende Wirkung nicht zu äußern. Abgesehen davon, daß die Kohlensäure das Wasser außerordentlich frisch und erquickend macht, ist dieselbe nicht ohne Bedeutung für die Oekonomie im Organismus, worauf man auch schon daraus schließen dürfte, daß die freie Kohlensäure im Wasser manche mineralische Bestand=

theile im aufgelösten Zustande erhält, welche ohne dieselbe niederfallen.

Vielleicht dürfen wir der in dem kohlensauren Wasser und in der Arznei (Brausepulver und Riverschem Trank) genommenen Kohlensäure dreierlei Wirkungen zuschreiben. 1) Es unterstützt die Kohlensäure die Wirkung der Mittel, welche wir geben, um auf die Prozesse der Thierchemie einzuwirken. — Wir lassen nicht leicht eine Eisenquelle ohne Kohlensäure trinken, sondern verordnen Stahlsäuerlinge. — 2) Die Kohlensäure hat eine Beziehung zur Lunge, welche das vorzüglichste Ausscheidungsorgan für dieselbe ist, und es wird vielleicht durch dieselbe die unmerkliche Ausdünstung in der Lunge, gegenüber der Absonderung von zähem Schleime, begünstigt. Hierin liegt vielleicht der Grund der günstigen Wirkung mancher Säuerlinge, z. B. des Selterserwassers, in Brustkrankheiten. Und 3) freies kohlensaures Gas, in gehöriger Menge in den Magen und Darmkanal gebracht, wirkt bei Aufregung in diesen Theilen, namentlich beim Erbrechen, beruhigend auf sie ein. Auf diese Weise benutzt man die erwähnten Brausemischungen, Selterserwasser und andere Säuerlinge, unter Zusatz von zerstoßenem Zucker unter dem Aufbrausen getrunken, so wie das Wasser aus dem Liebig'schen und dem Pariser Kruge (auch moussirende Weine). Vielleicht wirkt in dieser Anwendungsweise das kohlensaure Gas auf das einzelne Gewebe ein (die Reizbarkeit mäßigend), wie bei dem Einathmen dasselbe auf das Blut und secundär auf die Gewebe wirkt.

Von den Säuerlingen wird wohl am meisten das Selterser Wasser gebraucht, wenn man vorzugsweise das Wasser als einen Säuerling trinken will; aber auch Fachinger-, Geilnauer-, Rippoldsauer-Wasser u. s. w. Sehr häufig geschieht dieses schon zum Vergnügen. Im Uebrigen ist bei der Wahl des Säuerlings darauf zu achten, ob das Wasser mehr wegen seiner salinischen, alkalischen Bestandtheile, oder wegen seines Eisen- oder Schwefelgehaltes, oder wegen welcher anderen Eigenschaften sonst es gebraucht werden kann. — Vergleiche hierüber das weiter unten über die mineralischen Bestandtheile der Heilquellen Gesagte.

Quellen mit Wasser von starkem Kohlensäuregehalt werden auch benutzt, um das Gas zu sammeln und es zu Einathmungen und der Gasdouche zu verwenden. Ersteres geschieht bei der Lungen-

schwindsucht und dem Schleimflusse der Lunge, hat aber in ersterer Krankheit ohne Zweifel keinen Erfolg und ist auch nicht ohne Gefahr. Die Gasdouche wird gegen torpide Geschwüre, chronische Augenentzündung, Schleimflüsse aus der Scheide und Gebärmutter u. s. w. gebraucht. Die Wasserbäder der Säuerlinge können ohne Gefahr benutzt werden; es spielt übrigens bei den erwärmten Bädern der Gehalt an Kohlensäure eine untergeordnete Rolle.

3) Die alkalisch-salinischen Wasser.

Man kann sie nach ihren vorzugsweise wirkenden Bestandtheilen in folgende Gruppen theilen:

a. Mineralwasser mit mehr oder weniger starkem Gehalt an schwefelsauren Salzen (Laxirsalzen).

1) Bitterwasser. Sie sind reich an Bittersalz (schwefelsaure Magnesia, schwefelsaure Bitter- oder Talkerde) und auch an Glaubersalz (schwefelsaures Natron), und sind die am meisten auf die Absonderung im Darmkanal wirkenden Mineralwasser. Sie bringen ihre Wirkung meistens in der Menge von einem Trinkglas voll (6 Unzen) hervor. Weil sie schon in dieser Gabe wirken und also auch nur eine geringe Menge Wasser hierdurch aufgenommen wird, ist es oft gut, noch einige Gläser voll reinen Wassers nachtrinken zu lassen. Vielfach gebraucht man die Bitterwasser ohne eigentliche Bade- oder Trinkkur blos um den Stuhlgang zu bewirken. Dieses paßt bei wohlhabenden Kranken, bei armen verordne man Bittersalz, in Brunnenwasser aufgelöst.

Zu den Bitterwassern gehören insbesondere: Saidschützer, Sedlitzer und Pillnaer Wasser in Böhmen, Friedrichshall in Sachsen-Meiningen (zugleich ziemlich reich an Kochsalz), Epsom in England (das Epsomer Salz im Handel), St. Gervais (eine Therme in Savoyen).

2) Gemischte salinische Wasser. Es sind zwar alle Mineralwasser gemischt, nämlich sie enthalten vielerlei Bestandtheile, wie dieses namentlich auch bei den so eben erwähnten Bitterwassern der Fall ist; unter dem angeführten Namen werden jedoch hier von uns Wasser mit einer Mischung von Salzen angeführt, in welchen kein Bestandtheil in dem Maaße vorherrscht, wie in den Bitterwassern das Bittersalz und Glaubersalz und in den Soolen das Kochsalz, und

in welchen auch nicht neben den auflösenden Salzen ein Bestandtheil, z. B. Eisen, in so beträchtlicher Menge vorhanden ist, daß das Wasser vorherrschend eine andere Wirkung, als die der erwähnten auflösenden, auf den Stuhlgang wirkenden Salze erhält.

Hieher gehören: Die Karlsbader Thermen in Böhmen (bis zu + 60°), reich an Glaubersalz und ziemlich reich an kohlensaurem Natron, Kochsalz u. s. w. und mit einigem Gehalt an Kohlensäure; Marienbad in Böhmen, etwas reicher als Karlsbad an Glaubersalz und Kochsalz und kalt, mit einem geringen Gehalt an Kohlensäure; Franzensbad bei Eger, dem Marienbad sich nähernd, aber schon etwas reicher an Eisengehalt; Rippoldsau und unter den Renchthaler Säuerlingen die s. g. Laxirquellen mit mehr oder weniger Eisen; Cannstatt und Berg, mit ziemlichem Gehalt an Kochsalz, etwas Eisen und kohlensaurem Gase, zum Theil Wärme von + 16°. Auch Kissingen, welches aber schon vollständiger zu den Kochsalzquellen zu rechnen ist.

Diese Wasser sind es, nebst den Stahlsäuerlingen, vorzüglich, welche man als Kur trinken läßt bei Stockungen im Unterleibe, Hämorrhoiden, Gicht und was hiermit zusammenhängt. Auch kann man dieselben mehr oder weniger wie die Kochsalzquellen anwenden, um stockende Massen in den Geweben und den Drüsen zu bewegen. Da diese Wasser in ziemlich reichlicher Menge genossen werden können, so haben sie auch die oben schon beschriebenen Wirkungen der Wasserkuren im Allgemeinen und können daher auch als blutreinigend betrachtet werden; Karlsbad und andere wirken zugleich durch die hohe Temperatur.

b. Wasser mit starkem Gehalte an Kochsalz. Einigen Gehalt an Kochsalz haben beinahe alle Mineralwasser, und die Kochsalz haltenden Wasser enthalten außer dem salzsauren Natron (Kochsalz) vielfache andere Bestandtheile: salzsaures Kali und Bittererde, schwefelsaures Natron, Bitter- und Kalkerde, kohlensaures Natron, zuweilen Jod- und Brommetalle u. s. w., und es ist daher schwer, eine Grenzlinie zwischen der Gruppe dieser Salzwasser und anderer Mineralwasser zu ziehen. Sie wirken sowohl innerlich genommen, als auch in Bädern, erregend, die vegetativen Lebensprozesse erhöhend, und auflösend. Ihr häufigster Gebrauch findet statt: in den Scropheln, in allen Schwellungen und Verhärtungen, alten Hautausschlägen

und Schleimflüssen, in allgemeiner darniederliegender Thätigkeit und Nervenschwäche. Hieher gehören:

1) Die Kochsalz haltenden Thermen, namentlich Baden-Baden, Wiesbaden, Nauheim, die Quellen auf der Insel Ischia, die Quellen auf Island.

Es werden diese Thermen vorzüglich wegen ihrer hohen Temperatur in Rheumatismus und Gicht und anderen Krankheiten, in welchen warme Quellen nützlich sind, benutzt, können aber auch als auflösende Wasser gebraucht werden.

2) Kalte, viel Kochsalz haltende Mineralquellen. — Unter denselben befinden sich Mehrere, welche sehr reich an Kohlensäure sind, solche, welche durch die Beimengung von mehr laxirenden Salzen eine mehr eröffnende Wirkung erhalten haben, solche, welche Eisen enthalten und solche mit Jod- und Bromgehalt. Hieher gehören: Kissingen, mit 62 Gr. Kochsalz und 26 K. Z. Kohlensäure in Unterleibsstockungen, scrophulösen Affectionen u. s. w., ebenso Homburg vor der Höhe, mit 79 bis 108 Gr. Kochsalz und bis zu 48 K. Z. freier Kohlensäure (das reichhaltigste Wasser an Kohlensäure), Pyrmonts Soolquelle, 89 Gr. Kochsalz, Meran, eine schwächere Salzquelle, nur 17 Gr. Kochsalz und 18 K. Z. Kohlensäure; Kreuznach, 72 Gr. Kochsalz, und auch mit Brom- und Jodmetallen; die Adelheidsquelle bei Heilbrunn in Baiern, ebenfalls mit Jod- und Brommetallen, ähnlich Krankenheil bei Tölz in Oberbaiern. Die zuletzt genannten Bäder werden vorzüglich bei Scropheln, Kropf, und mancherlei Schwellungen und Verhärtungen angewandt.

3) Die gewöhnlichen Soolen. Es enthalten die in den Salinen auf verschiedene Weise gewonnenen Soolen außer dem Kochsalz noch mannigfaltige Bestandtheile: salzsaures Kali und Magnesia, schwefelsaure Magnesia, Kalkerde und Natron, kohlensaures Natron und zuweilen in geringen Mengen Jod- und Brommetalle. Eine vollkommene Sättigung des Wassers bis zu 37 Procent kann weder zu Bädern noch zum Trinken benutzt werden. Der höchste Grad der Sättigung, welche man bei Bädern anwendet, ist eine 10löthige Soole. Zu Trinkkuren werden die Soolen selten benutzt und bedürfen einer sehr großen Verdünnung. — Die Bäder werden vorzüglich angewandt bei: Scropheln, langwierigen rheumatischen und gichtischen Schwellungen, Geschwülsten, veralteten Schleimflüssen, und auch um die

Haut weniger empfindlich gegen Verkältungen zu machen (zu stärken), daher bei Anlagen zu Rheumatismen u. dgl.

Man gebraucht die Soolen von Kreuznach, Ischl, Halle, Wimpfen, Dürrheim, Rappenau u. s. w.

4) Das Meerwasser, die Seebäder. Das Meerwasser besitzt zwischen 2 und 4 Procent Salzgehalt und zwar in überwiegender Menge Kochsalz, aber auch salzsaure Magnesia, schwefelsaure Magnesia, schwefelsauren Kalk, Natron u. s. w. Das Wasser der großen Oceane ist reicher an Salzgehalt, als das der mehr abgeschlossenen Meere. Scheveningen z. B. hat 169 Gran Kochsalz und zusammen 244 Gran Salz, während Düsterbrock bei Kiel 92 Gr. Kochsalz und im Ganzen 132 Gr. Salz, und Crantz bei Königsberg nur noch 54 Gr. Salz besitzt. Spuren von Brom= und Jodmetallen, kleine Menge verschiedener Gase und von organischen Substanzen. Die mittlere Temperatur ist + 12—18°.

Das Meerwasser wirkt durch die so eben angegebenen Bestandtheile und seine Temperatur; außerdem aber auch durch den Wellenschlag, wodurch es kräftige Reaktion des Körpers weckt. Die Seebäder werden daher vorzüglich in Anwedung gebracht, um den Körper zu erfrischen, zu stärken und abzuhärten (mit Unterstützung der geeigneten Diät), bei Neigung der Haut zum übermäßigen Schwitzen, zu Rheumatismus, bei Catarrhen und andern Verkältungskrankheiten, bei Bleichsucht, Unfruchtbarkeit, Hypochondrie, Hysterie, bei Lähmungen und bei allen Krankheiten, in welchen die Soolen angewandt werden, namentlich Scropheln.

Die Orte an den großen Oceanen haben die Wirkungen des Seebades in höherem Grade, als die an den mehr eingeschlossenen Meeren, theils wegen des größeren Salzgehaltes, vorzüglich aber wegen des durch die Fluth bewirkten Wellenganges. Es können aber oft die weniger wirksamen Seebäder den Vorzug verdienen, theils weil die starke Wirkung des Bades im großen Meer für den geschwächten Kranken zu angreifend wäre und theils weil sie vielleicht Vorzüge besitzen, welche anderen Seebädern abgehen, wie z. B. die Bäder des mittelländischen Meeres das milde Klima.

Einrichtungen zu Seebädern besitzen unter Andern: Scheveningen in Holland, Ostende und Blankenberg in Belgien, Boulogne sur Mer, Calais, Havre an der Nordküste Frankreichs, Nordernei und Helgoland, Inseln an der deutschen Nordseeküste, Curhafen am Ausfluß

der Elbe, Putbus auf Rügen, Doberan an der deutschen Ostseeküste, Swinemünde in Pommern, Dover, Brighton, Gravesand, Liverpool an der Küste Englands, Cette, Hyeres, Livorno, Neapel am Mitteländischen Meere, Triest, Venedig am adriatischen Meere u. s. w.

5) An kohlensauren Alkalien reiche Wasser. Gewisse Mineralwasser haben durch einen größeren oder geringeren Reichthum an kohlensauren Alkalien einigermaßen den alkalischen Charakter erhalten. Sie besitzen noch außerdem Kochsalz, schwefelsaure Alkalien, zuweilen Eisenoxydul, Jod, Brom u. s. w. und Viele einen Gehalt an freiem kohlensaurem Gase. Mehrere derselben sind warme Wasser.

Die Wirkung, welche man den stärkeren Wassern der Art, z. B. Vichy, zuschreibt, Harnsteine aufzulösen und zu verhüten, ist doch wohl schwerlich durch sichere Erfahrung festgestellt, und noch weniger die Einwirkung derselben, z. B. des Emser Wassers, auf die Lungenknoten; dagegen wirken die warmen Quellen der Art schon durch die Temperatur, und die kalten Wasser, welche Kohlensäure enthalten (die Natronsäuerlinge), gehören zu den erfrischendsten Mineralwassern, und ein gewisser Einfluß auf die Prozesse der Thierchemie muß diesen alkalischen und salzigen Wassern wohl zugeschrieben werden, z. B. in der Gicht (Vichy), bei chronischem Schleimflusse der Lunge und anderer Theile (Ems, Selters), bei Verdauungsbeschwerden mit Magensäure (Vichy) u. s. w.

Zu den Thermen der Art gehören: Ems im Lahnthale (Kesselbrunn + 38, Kränchen + 26), Teplitz in Böhmen + 39, Schlangenbad im Taunus + 24, Vichy + 30—36 in Frankreich. Kalte Bäder: Selters in Nassau, Geilnau und Fachingen im Taunus, Bilin in Böhmen, mehrere Caucasusquellen.

6) Wasser mit reichem Gehalte an Erdsalzen. Sie enthalten schwefelsauren und kohlensauren Kalk, kohlensaure Bittererde und auch andere Bestandtheile.

Wenn diese Wasser nicht eine erhöhte Temperatur besitzen oder noch weitere Bestandtheile haben, z. B. Schwefelwasserstoff, so sind sie wenig wirksam.

Hieher gehörende Thermen sind: Leuck in Wallis bis zu + 40°, Bath in England bis + 37°.

4) Eisenhaltige Wasser.

Es zerfällt diese Gruppe von Mineralwassern in zwei Abtheilungen, 1) solche Wasser, in welchen das Eisen als kohlensaures Oxydul mit überschüssiger Kohlensäure vorkommt (die Stahlquellen, Stahlsäuerlinge), mehr oder weniger verbunden mit kohlensauren Alkalien und Erden, Chlormetallen, selbst Spuren von Mangan und Arsen u. s. w., und 2) solche, in welchen keine überschüssige Kohlensäure vorkommt und sich das Eisen als Chlorür oder Sulphat vorfindet (Eisenwasser im engeren Sinne). Manchmal enthalten sie zugleich Schwefelwasserstoff. — In der Regel werden nur die Stahlsäuerlinge getrunken; zu Bädern dienen beide Arten von Eisenwassern.

Diese Wasser sind nützlich, wo es an der gehörigen Blutbereitung (Blutroth) fehlt und allen mit einem solchen Zustand verbundenen Schwächezuständen: in Bleichsucht, bei erschöpften Individuen, weißem Flusse, Mangel der monatlichen Reinigung, Unfruchtbarkeit und Impotenz, alter Gicht mit geschwächtem Körper, Scropheln, allgemeiner Nervenschwäche, Hysterie u. s. w. Je nach den quantitativen Verhältnissen der Stahlwasser, werden dieselben auch oft zu anderen Zwecken benutzt, wobei aber der Eisengehalt immer mit in Betrachtung gezogen werden muß, z. B. Eisenquellen mit laxirenden Salzen bei einigermaßen geschwächten Personen mit Stockungen im Unterleibe.

Zu den vorzüglichsten Stahlwassern gehören: Pyrmont, im teutoburger Wald (Waldeck), mit kohlensaurem Eisenoxydul 0,49, kohlensaurem Gas 30 K. Z., Driburg in dessen Nähe, an Eisen schwächer, an kohlensaurem Gas stärker; Langenschwalbach am Taunus, an Eisencarbonat 0,83, Kohlensäure 26 K. Z., Griesbach im Renchthale (Baden) mit 0,600 E. und 24 K. Z. Kohlensäure, sowie die übrigen Renchbäder Peterstha1, Freiersbach und Antogast und das in der Nähe liegende Rippoldsau mit etwas weniger Eisen, aber mehr Salzen und ziemlich gleichem Kohlensäuregehalt, Kissingen, Canstatt, Spaa bei Lüttich bis zu 0,87 kohlensaures Eisenoxydul, 21 K. Z. Kohlensäure, Malmedy mit 1,75 Eisencarbonat und 23 K. Z. Kohlensäure u. s. w.

5) Die Schwefelwasser.

Es enthalten diese Wasser Schwefelwasserstoff (Hydrothionsäure), wodurch sie den eigenthümlichen Geruch erhalten, selbst wenn das Gas nur in geringer Menge vorhanden ist. Es liegen der Entwicklung des Gases Schwefelverbindungen zum Grunde, welche das Gas leicht freilassen, und welche in Verbindung mit alkalischen und Erdsalzen vorkommen. Manche enthalten zugleich größere Mengen von freier Kohlensäure und auch organische Stoffe. Manche besitzen eine hohe Temperatur, andere sind kalt.

Es wirken die Schwefelwasser, besonders die warmen Quellen, erhitzend auf das Blut und den Kreislauf beschleunigend, und die Absonderungen in der Haut und auf den Schleimhäuten und die Auflösung und Aufsaugung krankhafter Massen befördernd. Man wendet sie an zu Trink- und Badekuren in hartnäckigen Hautleiden, Verschleimung in den Athmungsorganen und anderen Theilen, rheumatischen und gichtischen Schwellungen, in Scropheln, Knochenkrankheiten, veralteter Lustseuche und Quecksilberkrankheit, sowie auch Affectionen durch Blei veranlaßt. Manche schreiben ihnen auch eine Wirkung bei Gries- und Steinbeschwerden zu.

Zu den schwefelhaltigen Thermen gehören: Aachen, mit einer Temperatur bis zu + 60°, 0,133 K. Z. Hydrothion, Stickgas 18,5, Kohlensäure 8,0, Kochsalz und anderen Salzen. In der Nähe hiervon Burtscheid, bis zu + 62°; Baden bei Wien + 22—28°, Schinznach im Aargau + 28°, die Pyrenäenbäder Bagnères de Luchon, Ax, Barèges, Cauterets, St. Sauveur, in Italien Albano, Pisa, Viterbo, Castellamare u. s. w. Zu den kalten Schwefelwassern gehören Eilsen in Lippe, Nenndorf in Hessen-Kassel, Kreuth in Oberbaiern, Langenbrücken in Baden u. a.

Außer den erwähnten Arten gibt es noch Wasser mit einigen anderen Bestandtheilen, welche aber noch nicht oder wenig zu Heilzwecken benutzt werden. Dahin gehören heiße Salpeterquellen, welche in Algerien, Borthermen, welche Borsäure enthaltende Dämpfe ausstoßen, in Toscana, einige boraxsaures Natron (Tinkal) enthaltende Seen in Indien, Ceylon und China; Asphalt-Erdharz- und Kohlenwasserstoffgasquellen, häufig in Asien; Kupferwasser u. s. w.

Ich habe nur wenige Quellen bisher beispielsweise genannt, und werde eine etwas größere Zahl alphabetisch weiter unten auf-

führen; eine irgend vollständige Aufzählung derselben würde aber den Raum, der in diesem Werke der Erwähnung der Bäder ge währt werden kann, weit überschreiten. Am reichsten mit Quellen versehen ist ohne Zweifel das Herzogthum Nassau, welches in dem kleinen Raume zwischen dem Main und Rhein, auf etwa 50 Quadratmeilen 124 Mineralquellen besitzt. Reich ist auch das schöne Land Baden mit seinem herrlichen Baden=Baden und seinen Rench= und Kniebisbädern, und überhaupt das ganze westliche und südliche Deutschland bis zu den Quellen der Alpengebiete, sowie auf der andern Seite vorzüglich Böhmen. Ich habe auch vorzüglich deutsche Bäder berücksichtigt, weil dieses Werk vor Allem für deutsche Leser geschrieben ist. Die amerikanischen Bäder habe ich nicht genannt, weil ich nur von Wenigen Analysen kenne. Ein kurzer Ueberblick über die amerikanischen Bäder möchte aber doch manchem Leser erwünscht sein.

Der in den Vereinigten Staaten am meisten besuchte Badeort ist Saratoga im Staate New=York. Die Quelle ist ein Säuerling, mit Kochsalz als Hauptbestandtheil und außerdem mit kohlensaurem Natron, Magnesia, Kalk, Eisenoxydul, schwefelsaurem Natron und etwas Brom und Jod. Im Staate New=York befinden sich außerdem: Beltston, New=Lebanon, Sharon und Avoe (Schwefelquellen) und Onondaga (Soole). — Kentucky besitzt viele salinische Quellen, am besuchtesten ist Harrodsburg. Die Olympian= und die Blue=licks=Quellen sind schwefelhaltig. In den westlichen Theilen des Staates befinden sich heiße Quellen. Auch kommt häufig Steinöl vor. — In Pennsylvanien ist Bedfort mit einem Säuerling mit schwefelsaurer Magnesia, und mehreren andern Salzen. — In Virginien in der Grafschaft (County) Bath ist eine heiße Quelle und ein Stahlwasser, und außerdem besitzt dieser Staat mehrere Schwefelquellen. — Ohio hat Stahl=, Schwefel= und Kochsalzquellen. — Ebenso Illinois. — Arkansas hat Thermen, Schwefel= und Eisenquellen. — Tenessee: Schwefel= und salinische Quellen. — Georgien und Vermont: Schwefel= und Stahlquellen. — Indiana und Michigan: salinische Quellen. — Florida und Nord=Carolina: Thermen. — Connecticut: Eisenwasser.

Die Gebrauchsart der Heilquellen erfährt man am Vollständigsten an Ort und Stelle selbst, wo durch langjährige Erfahrungen gewöhnlich die besten Methoden sich festgestellt haben. — Bei den

Trinkkuren hängt die Menge des zu genießenden Wassers vorzüglich von der Stärke der mineralischen Beimengungen ab. Die stärksten Wasser sind die Bitterwasser, bei welchen meistens ein gewöhnliches Glas voll schon gewünschte Wirkung hervorbringt. Zu den stärker auf den Körper wirkenden Wassern gehören auch die warmen Schwefelwasser, von welchen nur wenige Gläser getrunken werden dürfen. Weniger zurückhaltend darf man im Gebrauche der Stahlquellen sein, da auch die stärkeren Wasser der Art doch nur so wenig Eisen enthalten, daß auch bei reichlichem Genusse des Wassers doch die gewöhnlichen Arzneigaben der Eisenpräparate nicht erreicht werden. Zu mehr Vorsicht fordert eher eine große Reichhaltigkeit des Wassers an freier Kohlensäure und eine hohe Temperatur desselben auf, weil hierdurch Erhitzung (Herzklopfen, Congestionen) hervorgebracht werden kann. In reichlicherer Menge, von 4 bis 7 Gläsern, werden die an mineralischen Bestandtheilen unter den Bitterwassern stehenden Wasser genossen. Man trinkt gewöhnlich die Mineralwasser Morgens, unmittelbar nach dem Aufstehen, nüchtern; es können jedoch Ausnahmen nothwendig werden, wenn der Kranke das Wasser, auf diese Weise genommen, nicht ertragen sollte.

Man kann die Mineralwasser auf künstliche Weise bereiten, was in den Fällen den Vorzug vor den natürlichen Wassern verdient, wenn dieselben nicht an der Quelle selbst getrunken werden können und durch das Verpacken und Versenden eines Theiles ihrer Eigenschaften verlustig werden. So z. B. verliert das Wasser vom Emser Kesselbrunnen und auch das vom Kränchen seine hohe Temperatur und großentheils seine Kohlensäure und man gebraucht daher besser das künstlich bereitete Emserwasser. Durch Struve hat die Bereitung der künstlichen Mineralwasser einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht. Wo man aber auch die Apparate desselben nicht besitzt, durch welche die Wasser namentlich die richtige Menge des kohlensauren Gases erhalten und in größerer Quantität erzeugt werden können, kann man im Kleinen annäherungsweise sich jedes Wasser leicht auf folgende Weise bereiten: Man läßt die mineralischen Bestandtheile des Wassers in der Apotheke mengen, löst dieselben bei kalten Quellen in kaltem Wasser und bei Thermen in heißem Wasser auf, und gießt nun zu dieser Mischung, in einer Bouteille, die sogleich wieder zugepfropft wird, aus dem Liebig'schen Kruge oder

aus einem der in Frankreich gebrauchten Krügen 1 bis 2 Glas mit Kohlensäure geschwängertes Wasser hinzu. Von manchen Mineralwassern, z. B. dem Karlsbader, ist das durch Eindampfen des Wassers erhaltene Salz im Handel zu erhalten, was bei Bereitung des künstlichen Wassers gebraucht werden kann. Die nicht zu gehaltreichen natürlichen warmen Wasser lassen sich auf die gleiche Weise leicht zu anderen Thermen annähernd umbilden, z. B. das Wasser von Baden-Baden zu dem von Karlsbad. (In meinem Klinikum lasse ich vielfach solche selbst bereitete Mineralwasser gebrauchen, und verordne auch Zusammensetzungen nach eigenem Gutdünken, z. B. eine Bittersalzauflösung von beliebiger Stärke mit Zusatz von Wasser aus dem Liebig'schen Kruge.)

Bei den eigentlichen Badekuren hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß das Bad die beabsichtigte Temperatur besitze. Für ein warmes Bad wählt man gewöhnlich eine Temperatur von 25 bis 26° R., indem man heiße Thermen bis zu diesem Wärmegrad abkühlen läßt, und kältere Wasser durch Zusatz von heiß gemachtem Wasser erwärmt. Die Dauer des Badens beträgt ½ bis ¾ Stunden; bei geschwächten Kranken ist es aber meistens nothwendig, die Zeit des Badegebrauches abzukürzen.

Wenn man Bäder von bestimmter Wirkung bereiten will, hält man sich gewöhnlich weniger genau, als bei Fertigung der Trinkwasser, an die von der Natur gegebenen Normen, sondern setzt mehr in beliebiger Auswahl und Menge die arzneilichen Stoffe hinzu. Man bereitet z. B. Stahlbäder, indem man 2 bis 6 Unzen Stahlkugeln (Globuli tartari ferrati) in heißem Wasser auflösen und dem Bade zusetzen läßt; Schwefelbäder, indem man 3 Unzen Kalischwefelleber hinzufügt, und Salzbäder, indem man etwa 4 bis 8 Pfund Kochsalz oder auch Viehsalz oder Mutterlaugensalz (z. B. von Kreuznach) in dem Badewasser auflöst.

Dampfbäder bereitet man, indem man den aus der Therme aufsteigenden Dampf in das Badkabinet oder in Röhren leitet, wodurch derselbe zum Ausströmen auf einzelne Theile verwendet werden kann. Auf leichte Weise bereitet man auch Dampfbäder dadurch, daß man den Kranken in einen leeren Zuber, gut mit Teppichen zugedeckt, setzt, und in denselben einen mit heißem Wasser gefüllten Kübel stellt, in welchen man von Zeit zu Zeit glühend gemachte Steine

(Wackensteine etwa von der Größe von zwei Fäusten) wirft, so daß der Zuber immer von neuem mit einer genügenden Menge von Dampf erfüllt wird. Ein ganzes Kabinet kann mit Dampf erfüllt werden, indem man einen in demselben befindlichen Ofen stark erhitzt, etwa unter Hinzufügung von glühenden Wackensteinen, und auf denselben Wasser gießt. Dadurch, daß man in dem Zimmer Erhöhungen von verschiedener Höhe anbringt, kann der Kranke, indem er auf die höheren Stufen steigt, sich nach Belieben einer größeren Dampfmasse aussetzen, da der Wasserdampf sich in der Höhe sammelt (die russischen Dampfbäder). Auch kann man Dampfbäder dadurch bereiten, daß man in einem geschlossenen und in eine Röhre auslaufenden Geschirre (blechernen Kessel) Wasser zum Verdampfen bringt und den Dampf in den Schwitzkasten, den Zuber oder das Bette, in welchem sich der Kranke befindet, leitet. Will der Kranke im Bette liegend das Dampfbad gebrauchen, so wird über seinen Körper, mit Ausnahme des Kopfes, ein hohler Deckel gestellt (durch hölzerne Leisten zusammengehaltene Bruchstücke eines Reifes, über welche ein Teppich gelegt wird) und in den hohlen Raum der Dampf hineingeleitet.

Bei der Anwendung der Dampfdouche muß man Sorge tragen, daß der Dampfstrahl nicht zu heiß den leidenden Theil trifft, was durch eine gehörige Länge der Röhre und auch durch Abkühlung des Dampfes in der Röhre durch Auflegen von in kaltes Wasser getauchten Tüchern um dieselbe bewirkt wird. Will ich Dampf einathmen lassen (z. B. bei Schleimfluß der Lunge, wo ich auch etwas Creosot dem siedenden Wasser beimenge), so lasse ich den Dampf nicht unmittelbar aus der Röhre in die Lunge einziehen (weil er leicht zu heiß ist), sondern lasse ihn zunächst in die Luft strömen und sodann von dem Kranken mittelst eines gewöhnlichen blechernen Trichters auffangen und einathmen. — Um örtlich Dampf anzuwenden, ohne daß der Strahl des Dampfes das leidende Glied unmittelbar trifft, kann ein Kästchen oder eine Schachtel von Holz von entsprechender Größe benutzt werden, in welches drei Löcher geschnitten sind, eines zur Aufnahme des kranken Körpertheiles, eines zur Aufnahme der Dampfröhre und das dritte für den Abzug des Dampfes. Dem einströmenden Dampfstrahle muß eine solche Richtung gegeben werden, daß er nicht das leidende Glied trifft, sondern sich gleichmäßig im Raume vertheilt.

Die warmen und heißen Luftbäder können dadurch hergestellt werden, daß man den Kranken entweder in einen Schwitzkasten setzt, in welchen eine Weingeistlampe mit entsprechend großer Flamme gestellt wird, oder daß er in einem Zuber Platz nimmt, in welchem das erwärmende Gefäß sich befindet. Der Zuber wird mit einem Teppiche, welcher um den Hals des Kranken gelegt ist und etwa auch zugleich mit einigen Brettstücken so zugedeckt, daß nur noch etwas Luft in den Zuber Eintritt findet, um die Flamme zu erhalten. Die Weingeistflamme muß groß genug sein, um den Raum gehörig zu erwärmen, z. B. mittelst einer Lampe mit 3 Dochten, oder einem Gefäße blos mit Weingeist gefüllt, ungefähr in dem Durchmesser eines kleinen Trinkglases. Da, wenn der Kranke etwa die Lampe mit dem Fuße umstoßen würde, sich der brennende Weingeist über den ganzen Boden des Zubers ergießen würde, so stelle ich eine niedere Weingeistlampe in eine Schüssel, welche zwischen den Füßen des Kranken ihren Platz finden kann. — Um den Kranken ein warmes Luftbad im Bette gebrauchen zu lassen, bedienen wir uns im Klinikum eines tragbaren, zur Luftheizung eingerichteten Ofens, von welchem aus die erwärmte Luft zu dem Kranken, der (mit Ausnahme des Kopfes) unter einem hohlen Deckel liegt, einströmt.

In dem Dampfbad und dem heißen Luftbade darf der Kranke nicht so lange, als in dem Wasserbade verweilen, weil die Erhitzung des Körpers leicht zu groß wird. — Es ist rathsam, immer einen Wärter in der Nähe des Kranken weilen zu lassen, damit er demselben, wenn es nothwendig werden sollte, Beistand leisten kann.

Zu kalten Bädern dienen am besten die Fluß- und die See- (Meer-) Bäder, welche, da sie die Lebensthätigkeit anspornen (Reaction wecken) als kräftigend angesehen werden können. Eine angemessene Temperatur eines solchen Bades im Freien ist 18° R. Ein Bad ganz im Freien ist dem in den Badehäuschen in den Flüssen und den Badekarren und Badeschiffen im Meere vorzuziehen, weil in solchen Anstalten das Schwimmen und überhaupt die freie Bewegung und die Wirkung der Sonne und der Luft auf den Badenden beschränkt ist. Kalte Wannenbäder, kalte Halbbäder und Sitzbäder können leichter als die Fluß- und Seebäder durch Verkältung schaden; es werden jedoch solche Bäder, so wie s. g. abgeschreckte Bäder, z. B.

von 20° R. bis 22° R. oft auch in der Hydrotherapie (Kaltwasserkuren) angewandt, wobei aber der Kranke nur wenige Minuten im Bade verweilen darf und zugleich der obere Theil des Körpers mit Wasser begossen und mit Tüchern gerieben werden muß. Hierdurch kann allerdings eine angemessene Reaction herbeigeführt werden.

Bei der Anwendung des Regen-, des Tropfbades, der Douche, der Ueberschläge und Wicklungen hat man in's Auge zu fassen, ob in dem gegebenen Falle das kalte Wasser in der Absicht angewandt wird, um, z. B. bei Congestionen und Entzündung, die Lebensthätigkeit aus einem Theile zurückzudrängen oder mehr um eine wohlthätige Reaction zu wecken, z. B. bei alten rheumatischen und gichtischen Schwellungen, um das in das Gewebe Ausgeschwitzte zur Aufsaugung zu bringen. Im ersteren Falle verlängert man die Wirkung des kalten Wassers durch längere, fortgesetzte und wiederholte Douche und durch erneuertes Wickeln, wenn die Leintücher (Lacken) warm werden; in letzterem Falle werden die Begießungen mit kaltem Wasser mehr ruckweise unternommen und man läßt bei den Wicklungen den nunmehr vielleicht in Schweiß gerathenen Kranken in den warm gewordenen Lacken und den um ihn gewickelten Wollenteppichen (Kotzen) längere Zeit liegen.

Die einfachste Weise ein Regenbad und eine Douche mit einfachem Strahle anzuwenden, besteht darin, daß man auf den Kranken von einigen Schuhen Höhe aus einer Gießkanne mit aufgesetztem Siebe oder aus irgend einem Gefäße ohne Aufsatz kaltes Wasser herabgießt. Die Körpertheile des Kranken, welche nicht von der Douche getroffen werden sollen, müssen mit einem Wachstuche bedeckt werden, wobei der Kranke am zweckmäßigsten in einem leeren Zuber sitzt, oder es wird die Douche angewandt, während der Kranke in einem lauwarmen Bade verweilt. — Einen sehr einfachen und zweckmäßigen Apparat hat man auch in der geeigneten Benutzung der Clyssopompe. Auf das freie Ende der elastischen Röhre derselben wird ein geeigneter Aufsatz von Zinn oder Messing aufgeschraubt, wodurch der Wasserstrahl die beabsichtigte Dicke erhält, oder in feinere Strahlen, wie bei der gewöhnlichen Mutterspritze oder den Regenbädern gespalten werden kann. Indem der Kranke mit der einen Hand die Pumpe in Bewegung setzt, bringt er mit der andern Hand das Ende der elastischen Röhre nach dem Körpertheile, auf welchen die

Douche wirken soll. — Einen ähnlichen Apparat in größerem Maßstabe kann man sich dadurch bereiten, daß man eine größere Pumpe von Blech, welche der Kranke immerhin noch selbst in Bewegung setzen kann, in einem Zuber oder einer Badewanne anbringt, in welchen derselbe stehen oder sitzen kann. Indem der Boden der Wanne einige Zoll hoch mit Wasser gefüllt wird, zieht die Pumpe aus der Wanne das Wasser an sich, und indem der Kranke, auf den das Wasser aus der elastischen Röhre der Pumpe in Form eines Regen- oder Douchbades abfließt, in der Wanne sitzt, fließt das gebrauchte Wasser wieder in dieselbe zurück und kann von neuem verwendet werden. — Für kleine Douchen eignen sich auch die Kautschuckspritzen. Es gibt eine Spritze von vulkanisirtem Kautschuck, welche nach Art der gewöhnlichen Wasserpumpen eingerichtet ist, wobei aber das abwechselnd zusammengedrückte und sich ausdehnende Kautschuck die bewegende Kraft in dem Pumpwerke bildet. Indem nun das untere Ende der Pumpe in eine Schüssel mit Wasser gestellt wird, drückt der Kranke mit der einen Hand abwechselnd die Kautschuckpumpe zusammen und läßt sie sich wieder öffnen und bringt mit der andern Hand das Ende der elastischen Röhre nach dem Körpertheile, auf welchen die Douche wirken soll. Kürzer dauernde Douchen können auch mit den gewöhnlichen zinnernen Spritzen bewirkt werden.

Beabsichtigt übrigens Jemand, sich einer längeren Kur mittelst der Kaltwasserdouche zu unterwerfen, und will er dieselbe im eigenen Hause gebrauchen, so thut er wohl daran, sich folgenden Apparat herzurichten. Sind die Zimmer seiner Wohnung hoch genug, so kann an der Decke ein Wasserbehälter angebracht werden, aus welchem ein mit einem Hahnen und mit einem Aufsatze zu einem einfachen Wasserstrahl oder zur Regendouche, versehene elastische Röhre, z. B. von vulkanisirtem Kautschuck, herableitet. Will der Kranke die Douche gebrauchen, so setzt er sich in eine trockene Wanne und leitet den Wasserstrahl nach dem trockenen Körpertheile. Ist das Zimmer nicht hoch genug und beabsichtigt man eine stärkere Wirkung der Douche, so kann ein Zuber mit Wasser in einen oberen Theil des Hauses gestellt werden, und aus diesem der Wasserstrahl durch eine elastische Röhre, etwa durch eine im Fenster angebrachte Oeffnung, zu dem Kranken in seinem Zimmer geleitet werden.

In der diesem Werke beigegebenen Tabelle über Einige der vorzüglichsten Bäder Deutschlands und anderer Länder habe ich die Bestandtheile der angeführten Mineralwasser angegeben, damit der Leser sich einen Begriff von den verschiedenen Arten der Heilquellen bilden könne und auch im Stande sei, sich ein Bad selbst zu wählen. Die Tabelle konnte übrigens des Raumes wegen nur einen kleinen Theil der bekannten Bäder anführen, unter welchen z. B. von den akratischen Thermen (warme Quellen mit sehr geringen mineralischen Bestandtheilen) nur Wildbad gleichsam als Vorbild angeführt ist, während Pfäffers, Warmbrunn, Gastein, Landeck, Badenweiler, Plombièrs 2c. ausgelassen sind. Von den kalten Bädern, welche geringe Bestandtheile besitzen, wurden, ob sie gleich sich zum Theil einen gewissen Ruf erworben haben, keines aufgenommen. Sie verdienen aber doch oft ihren Ruf, indem sie gute Einrichtungen und einen guten Arzt besitzen, und mehr oder weniger auf künstliche Weise ersetzt wird, was die Natur denselben nicht gegeben hat.

Es ist die Tabelle nicht ganz genau, indem, um sie nicht unförmlich groß zu machen, mehrere in den erwähnten Wassern nur selten und nur als Spuren vorkommende Bestandtheile hinweggelassen sind. Sie kann daher nicht wohl zu wissenschaftlichen Zwecken benutzt werden, wird aber dem praktischen Arzte und dem Nichtarzte vollkommen genügen, wenn er sich einen Begriff von den Heilkräften einer Quelle bilden will. — Da an manchen Badeorten mehrere Quellen von verschiedenem Gehalte sich befinden und der Raum dieses Werkes es nicht gestattete, von sämmtlichen die Bestandtheile anzugeben, so habe ich oft bei den Stoffen das Minimum und das Maximum angeführt. Hierdurch wurde es freilich unmöglich gemacht, die Zusammensetzung des einzelnen Wassers genau darzustellen, der Kranke weiß aber doch, was er an dem Badeorte zu finden hat, z. B. wie viel abführendes Salz die am meisten salzreichen der hier befindlichen Quellen besitzen und wie viel Eisen die am meisten eisenhaltige hat. In der Regel erhält der Kranke hierdurch dennoch einen ziemlich vollständigen Begriff von der Constitution dieser Wasser.

Um die Tabelle einigermaßen zu ergänzen, will ich hier eine Uebersicht über eine etwas größere Zahl von Mineralwassern folgen lassen, wobei aber nur ihr Charakter im Allgemeinen durch einige Buchstaben brzeichnet wird. A. bedeutet: alkalische Wasser. — Al. =

Alaunwasser. — B. = Bitterwasser. — EA. = erdig-alkalische Quellen. — ESr. = Eisensäuerling. — ESw. = Eisen-Schwefelwasser. — EW. = gewöhnliche, wenig oder gar keine Kohlensäure enthaltende Eisenwasser. — Gl. = Glaubersalzwasser. — GS. = gemischte salinische Wasser. — J. = Jodwasser. — K. = Kochsalzwasser. — KA. = vorzüglich kohlensaure Alkalien enthaltende Wasser. — SB. = Seebad. — Schl. = Schlammbad. — So. = Soole. — Stg. = Stickgas entwickelnde Wasser. — Th. = Therme. — V. = Vitriolwasser. — Oft sind mehrere Bezeichnungen zusammengefügt. So z. B. bedeutet der Anhang Th. die höhere Temperatur des Wassers, wo hingegen durch Hinweglassung dieses Zusatzes angezeigt ist, daß das Mineralwasser ein kaltes Wasser sei.

Alphabetische Zusammenstellung der bekannteren Mineralwasser.

Aachen Sw. Th. + ESr. — Aarzihlibad Sw. — Albbach Sw. — Abensberg ESw. — Achselmannstein So. — Adelheidsquelle J. — Adelholzen EA. — Aich EA. — Aix Sw. Th. + Al. Th. — Alap B. — Alexanderbad EW. — Alexisbad ESr. — Allmannshausen EW. — Altwasser ESr. — Amalienbad ESr. — Amêlie-les-Bains Sw. Th. — Anhalt-Schaumburg ESr. — Andersdorf Sr. — Antogast ESr. — Apenrode SB. — Artern EW. + So. — Arnstadt So. — Augustusbad EW. — Baden-Baden K. Th. + EW. — Baden in der Schweiz Sw. Th. — Baden bei Wien Sw. Th. — Badenweiler Th. — Bagnères de Bigorre EW. Th. — Bagnères de Luchon Sw. Th. — Barèges Sw. Th. — Bartfeld ESr. — Bassen J. — Bath GS. Th. — Beaumaris SB. — Bellberg EW. — Belvedere Sr. — Bentheim Sw. Sr. — Berg KSr. — Berggießhübel EW. — Beringerbrunnen So. — Berka Sw. + EW. — St. Bernhardin Sr. — Bertrich Gl. — Bex Sw. — Biarritz SB. — Bibra ESr. — Bilin Sr. — Biresbora ESr. — Birmenstorf B. — Blanchimont ESr. — Blankpool SB. — Blanken-Berghe SB. — Blumstein EW. — Bocklet ESr. + Sw. — Boll Sw. — Borbye SB. — Borszeck ESr. — Boulogne-sur-mer SB. — Bourbon-les-Bains K. Th. — Brambach ESr. + Sr. — Bramstedt Sw. + EW. + K. — Brighton SB. —

Brückenau ESr. — Buchsäuerling ESr. — Buckowine Al. — Burtscheid Sw. Th. + K. — Cannstadt KSr. — Castellamare SB. + Sr. — Cauterets Sw. Th. — Cette SB. — Charlottenbrunn Sr. — Chaudes-aigües Th. — Colberg SB. — Cudova ESr. — Cuxhaven SB. — Dangast SB. — Dieppe SB. — Dinkhold ESr. — Doberan SB. — Dover SB. + EW. + Sw. — Driburg ESr. — Dünkirchen SB. — Dürkheim So. — Dürrheim So. — Eaux-Bonnes Sw. Th. — Ebriach EW. — Eaux-Chaudes Sw. Th. — Eilsen Sw. — Eimbeck EW. — Eisenbach EW. — Elmen So. — Elöpatak ESr. — Elster ESr. — Ems ASr. Th. — Fachingen ASr. — Fideris ASr. — Fistel Sw. — Flinsberg ESr. — Föhr SB. — Frankenhausen So. — Franzensbad Gl. Sr. + ESr. — Freiersbach ESr. — Friedrichshall B. — Freudenthal ESr. — Füred Gl. — Gastein Th. — Geilnau ESr. — Geroldsgrün EW. — Glashüttnerbad Th. — Gleichenberg ESr. — Gleißen Schl. — Godelheim EKSr. — Gogging Sw. — Göppingen ASr. — Goldberg ESr. — Gran B. — Griesbach ESr. — Günthersbad Sw. — Gurnigel Sw. — Hall So. — Halle EW. + So. — Hambach ESr. — Hardeck ESr. — Harzburg So. — Havre de Grace SB. — Hechingen Sw. — Heckinghausen EW. — Heilbrunn K. — Heilbronn Sr. — Heilstein Sr. — Helgoland SB. — Helmstädt EW. — Heppingen Sr. — Heringsdorf SB. — Herrmannsbad Sw. EW. — Hibdingen ESr. — Höhenstedt Schl. — Hofgeismar ESr. — Hohenberg ESr. — Holzhausen EW. — Homburg KESr. + So. — Hub KEW. — Hubertsbrunnen K. — Imnau ESr. — Johannisbrunn ESr. — Ischia SB. — Ischl So. + Sw. — Jvanda Gl. — Jwoniez So. — Jaxtfeld So. — Johannisbad A. Th. — Kaiser Franzensbad Gl. ESr. — Karlsbad Gl. Sr. Th. — Karlsbrunn ESr. — Kiel SB. — Kissingen KESr. — Kleinern ESr. — Klein-Gretenberg Sw. — Kondrau Sr. — Kösen So. — Krankenheil J. + So. — Kreuth Sw. — Kreuznach So. — Kronthal ESr. — Krznica ESr. — Labassere Sw. — Lalliag Sw. — Lamscheid ESr. — Landeck Sw. Th. — Langenau in Schlesien ESr. — Langenau in Baiern ESr. — Langenbrücken Sw. — Langensalza Sw. — La Preste Sw. Th. — Lauchstädt EW. — Leuk EWSw. Th. — Liebenstein ESr. — Liebenzell ESr. — Liebwerda ESr. — Lienzlmühler ESr. — Lin-

denholzhausen ESr. — Lippik So. — Lippspringen ESr. Stg. — Lubien ESw. — Luhatschowitz ESr. — Marienbad Gl. ESr. + Schl. — Marienfels ASr. — Malmedy ESr. — Meinberg Sr. + So. + Sw. — Mergentheim KB. — Mingolsheim Sw. — Mondorf KStg. Th. — Montabauer Sr. — Moritz ESr. — Mscheno B. — Nauheim KSr. Th. — Naumburg ESw. — Nenndorf SwSr. — Neuhaus in Baiern KSr. — Neuhaus in Steiermark Th. — Neumarkt ESw. — Neuschwalheim KEW. — Niederbronn KEW. — Niedernau ESr. Sw. — Nierstein Sw. — Nizza SB. — Norbernay SB. — Northeim Sw. — Oeynhausen Sr. B. So. Th. — Oberlahnstein ESr. — Obermennig Sr. — Obersalzbrunn Sr. — Obertiefenbach Sw. — Ofen Sw. Th. — Ostende SB. — Ottensee ESr. — Paderborn Stg. + EW. — St. Peter ESr. — Petersthal ESr. — Pfäffers Th. — Plombières Th. — Pośtény Sw. Th. — Preblau ASr. — Preßburg EW. — Püllna B. — Putbus SB. — Pyrmont ESr. + KSr. — Ragatz (Pfäffers). — Rehburg Sr. — Reinerz ESr. — Reutlingen Sw.Sr. — Rheingauer KA. ESr. — Rippoldsau Gl. ESr. — Rodna A. ESr. — Rohitzsch Gl. ESr. — Rothenfelde So. — Rothenfels KEW. — Roisdorf Sr. — Rosenheim So. + Sw. — Saidschütz B. — Salzhausen So. — Salzungen So. — Scheveningen SB. — Schinznach ESw. Th. — Schlangenbad Th. — Schmalkalden So. — Schwalbach ESr. — Schwalheim Sr. — Schuls ESr. — Schwarzsee Sw. — Sebastianweiler Sw. — Sedlitz B. — Selters AKSr. — Sinzig AKSr. — Soden bei Aschaffenburg und bei Frankfurt a. M. So. — Soest So. — Spaa ESr. — St. Moritz ESr. — St. Sauveur Sw. Th. — Steben ESr. — Steinwasser B. — Sulza So. — Sulzbrunn So. — Swinemünde SB. — Szczawnica ASr. — Szliäes ESr. Th. — Tarasp GS. ESr. — Teinach Sr. — Tönnistein ESr. — Teplitz Sw. Th. — Vernet Sw. Th. — Vichy ASr. Th. — Warmbrunn Sw. Th. — Weilbach Sw. — Wernarz Sr. — Wiesbaden K. Th. — Wildbad Th. — Wildegg So. — Wildungen ESr. — Wipfeld Sw. — Yverdon Sw. — Zaizon ISr.

Speisen und Getränke für Kranke.

Es ist nicht meine Absicht, eine große Auswahl von Rezepten für Speisen und Getränke hier vorzuführen, sondern, wie ich es auch hinsichtlich der Arzneimittel gethan habe, nur das von mir vorzüglich in Gebrauch Gezogene zu erwähnen. Ich habe aber von diesen wenigen Gegenständen eine vollständige Darstellung der Bereitungs- und Gebrauchsart gegeben, damit auch in einem Hause, in welchem sonst keine gute Küche zu finden ist, dem Kranken doch leicht das Nöthige gewährt werden kann.

Nach den Zwecken, welche wir bei Feststellung des Speisezettels im Auge haben, können wir die Speisen und Getränke in drei Reihen theilen: 1) Solche, durch welche wir den Wiederersatz der Stoffe auf das kleinste Maaß beschränken und dem Körper nur diejenigen Stoffe zuführen, die am schnellsten (durch den Athmungsprozeß und die Verbrennungsprozesse im Körper) verbraucht werden (Kohlenhydrate). 2) Solche, welche dem normalen Stoffwechsel entsprechen, aber wegen besonderen Verhältnissen, namentlich geschwächter Verdauungskräfte, mit Umsicht ausgewählt werden müssen und 3) solche, welche in höherem Maaße, als es gewöhnlich geschieht, auf die Kräfte erhebend wirken und die Neubildung beleben, worunter sich auch solche befinden können, welche Fehlern in der Ernährung von bestimmter Art entgegenzuwirken vermögen.

Erste Reihe.

Es gibt Krankheitszustände, in welchen die wirkliche Neubildung (Bildung junger Zellen) gänzlich unterbrochen zu sein scheint, und in welchen der Instinkt die hierzu nöthigen Substanzen, die Proteinverbindungen, mit Entschiedenheit zurückweist. Ebenso gibt es bestimmte Vorgänge, und zwar in derselben Art von Krankheiten (den Fiebern), durch welche bestimmte chemische Theilchen vorzugsweise verbraucht und ausgeschieden werden, namentlich Kohlenstoffatome, während andere, namentlich Stickstoffatome, wie es scheint, mehr im Körper zurückbleiben, was sich im Instinkte durch eine Abneigung aller stickstoffhaltigen Nahrungsmittel ausspricht. In diesen Fällen darf überhaupt nur wenig Nahrung gereicht werden und zwar in der

Regel nur s. g. Wassersuppen. Ich wähle beinahe immer entweder die Buttersuppe oder die Rahmsuppe.

Die Butter- oder Panatsuppe. Um zwei Teller voll Buttersuppe zu bereiten, nimmt man einen Kreuzerweck oder eine entsprechende Menge Weißbrod, schneidet denselben in kleine Stückchen, kocht sie unter einigem Umrühren mit einer entsprechenden Menge Wasser und dem Zusatz von einem Stückchen Butter, etwa in der Größe einer welschen Nuß, und etwas wenigem Salz, treibt, wenn keine festeren Stückchen in der Suppe sich befinden dürfen, dieselbe durch einen Seiher und läßt sodann die breiartige Suppe auf Kohlen vollends auskochen, so daß sie leichte Blasen wirft. Die Menge des zu verbrauchenden Wassers richtet sich nach dem Bedürfnisse des Kranken, so daß er entweder nur einen ganz dünnen, beinahe trinkbaren Brei oder eine etwas consistentere Suppe genießen kann. Eine gute Buttersuppe muß sehr langsam, etwa 2 Stunden lang kochen.

Rahmsuppe. Zur Bereitung der gleichen Portion reicht schon ungefähr ein halber Kreuzerweck oder die gleichkommende Menge Weißbrod hin. Dieses Brod wird in dünne Scheiben geschnitten und auf einem Roste oder im Oefelchen gebäht (schwach geröstet). Es wird dasselbe unter Zusatz von etwas Salz mit einer solchen Menge Wasser gekocht, und zwar eine halbe Stunde lang, daß die angegebene Suppenmenge zu Stande kommt. Sollten keine festeren Stückchen in der Suppe enthalten sein dürfen, so wird das aufgequollene Brod mit dem Kochlöffel zerdrückt und zerrührt und das Ganze durch einen Seiher getrieben. Bevor die Suppe angerichtet wird, werden zwei Eßlöffel voll guten sauern Rahmes in der Suppenschüssel angerührt und die Suppe allmälig daran gegossen.

Behagen dem Kranken diese Suppen nicht, so kann man eine der beiden folgenden versuchen.

Geschmälzte Wassersuppe (Krachelesuppe). Ein halber Kreuzerweck oder Weißbrod wird in Stückchen zerschnitten und unter Zusatz von etwas Salz mit einer genügenden Menge Wasser, so daß das Ganze etwa 2 kleine Teller Suppe beträgt, eine halbe Stunde lang gekocht. Nebenbei wird eine Portion Schmalz (ausgelassene Butter) etwa in der Größe von einer welschen Nuß in einem Kächelchen über dem Feuer zerlassen und in demselben eine kleine Menge, in kleine Würfel zerschnittenes Weißbrod gelb geröstet. Das

Schmalz mit diesen Stückchen (Krächelchen) wird sodann über die Suppe gegossen.

Zwiebelsuppe. Es wird der vierte Theil einer Zwiebel mittlerer Größe in feine Stückchen zerschnitten und in einer Portion zerlassenem Schmalze, etwa in der Größe einer welschen Nuß, braun geröstet. In das die Zwiebelstückchen enthaltende Schmalz wird sodann ein halber Kreuzerweck oder eine entsprechende Menge Weißbrod, in Stückchen, hineingeworfen, und sogleich hierauf, ohne daß das Brod zu Kracheln geröstet werden kann, Wasser mit etwas Salz hinzugegossen. Es wird das Ganze sodann eine halbe Stunde lang gekocht.

Verschmäht der Kranke jede Art von Suppe, so lasse ich einigemale täglich etwas Milch mit einigen Stückchen Zucker unter das Trinkwasser mischen, wenn derselbe noch nicht pure Milch annimmt. Das Getränk muß, wenn Milch beigemengt ist, lauwarm gegeben werden.

Gekochte Zwetschgen. Es werden etwa 12 gedörrte Zwetschgen mit lauwarmem Wasser gut gewaschen, und hierauf mit so vielem Wasser, als gerade genügend ist, um sie beständig im Wasser liegend zu erhalten, und unter Beifügung von einigen Stückchen Zucker, etwa zwei Stunden lang gekocht. — Gewöhnlich wird es dem Kranken keinen Schaden zufügen, wenn auch etwa zwei Eßlöffel voll alten weißen Weines, ein kleines Stückchen Zimmt und ein ganz kleines Stückchen Citronenschale hinzugethan werden.

Auf gleiche Weise werden gedörrte Mirabellen und gedörrte Kirschen zubereitet, nur mit dem Unterschiede, daß sie vielleicht nur halb so lange Zeit gekocht werden.

Aepfel-Compot in Stücken. Es werden vier Reinetäpfel geschält und jeder unter Entfernung des Butzens in zwei Hälften geschnitten. Die 8 Stücke werden neben einander in eine Kachel gesetzt und soviel Wasser, mit Hinzufügung von ungefähr 8 Stückchen Zucker, hinzugegossen, daß die Aepfelstücke beständig, während die Aepfel gekocht werden, in etwas Brühe stehen. Es müssen die Aepfel langsam weich gekocht werden, was nicht ganz eine halbe Stunde dauern mag. Bevor die Aepfelstücke zu zerfallen drohen, nimmt man sie aus der Kachel und setzt sie auf eine Platte. Die in der Kachel zurückgebliebene Brühe wird noch einige Zeit fortgekocht, bis sie

etwas klebrig ist, wobei man durch Zusatz von Zucker nachhelfen kann. Meistens wird es der Zustand des Kranken wohl gestatten, daß in das Wasser, in welchem die Aepfel gekocht werden, zwei Eßlöffel voll weißer Wein, ein kleines Stückchen Zimmt und ein kleines Stückchen Citronenschale hinzugefügt werden. Auch kann man einige Zibeben und Rosinen mitkochen lassen.

Zu dem Aepfelcompott können auch Borsdorfer Aepfel benutzt werden; es sind jedoch die ersteren vorzuziehen.

Aepfelbrei. Es werden 6 bis 8 Aepfel, von beliebiger Sorte, geschält, von den Butzen befreit, in eine beliebige Menge Stücke geschnitten und in der Weise in eine Kachel gethan, daß sie nicht bloß wie bei dem Compote in Stücken neben einander, sondern zugleich über einander liegen. Hierzu wird eine derartige Menge Wasser hinzu gegossen, daß dasselbe ungefähr in der Hälfte der Höhe der Aepfel in der Kachel steht. Acht bis zehn Stücke Zucker werden hinzugethan, und, wenn der Kranke es erträgt, wohl auch ein Drittels-Trinkglas weißen Weines, ein Stückchen Zimmt und ein Stückchen Citronenschale, so wie ein Stückchen Butter von der Größe einer gewöhnlichen Nuß. Es werden sodann die Aepfel gekocht und wenn sie weich genug sind, zu einem Brei verrührt. Dieser Brei wird noch weiterhin langsam gekocht, ungefähr eine halbe Stunde lang.

Zweite Reihe.

Gerstenschleim. Um ungefähr zwei Schoppen Gerstenschleim zu bereiten, nimmt man zwei Eßlöffel voll Gerste, liest das Unreine aus, wäscht sie mit kaltem oder lauem Wasser etwas ab, und bringt sie in eine kleine irdene Kachel, in welche so viel gute Fleischbrühe gegossen wird, daß dieselbe nur in geringer Höhe die Gerste überragt. Ein Stückchen Butter von der Größe einer gewöhnlichen Nuß, und etwa eine Gewürznelke und eine halbe kleine Zwiebel werden hinzugethan und die Gerste zwei Stunden lang gekocht, wobei von Zeit zu Zeit so viel Fleischbrühe hinzugegossen wird, daß das Ganze dieselbe Menge bleibt. Nach dieser Zeit wird so viel Fleischbrühe hinzugegossen, als man Gerstenschleim bereiten will. Es wird zugleich ein dünnes Teigchen bereitet von einem kleinen Kochlöffel voll Mehl und der hierzu nöthigen Milch, und dieses Teigchen wird in den Schleim hineingerührt. Das Ganze wird noch eine halbe Stunde

gekocht und, bevor dem Kranken der Schleim gereicht wird, durch einen Schaumlöffel getrieben.

Es ist darauf zu achten, daß man sich zur Bereitung des Gerstenschleims keiner alten, etwa schon säuerlichen Fleischbrühe bedient, und man muß, wenn man dem Kranken auch noch am zweiten Tag von dem jetzt nur aufgewärmten Schleime reichen will, von demselben etwas selbst kosten, um sich zu überzeugen, daß er nicht inzwischen säuerlich geworden ist.

Reisschleim und Schleim von grünen Kernen. Beide Arten von Schleim werden auf dieselbe Weise bereitet, wie der Gerstenschleim, nur ist es nothwendig, daß man den Reis und die Kernen, bevor man sie, um sie zu kochen, beisetzt, dreimal mit kochendem Wasser anbrüht und das heiße Wasser jedesmal, bevor man es wieder hinweggießt, 10 Minuten lang an demselben stehen läßt.

Einlaufsuppe. Man setzt ungefähr einen Schoppen Fleischbrühe in einer Kachel über's Feuer und bringt sie zum Kochen. Es wird hierauf ein Ei in eine Schüssel eingeschlagen und mit einem halben Kochlöffel voll Mehl zerrührt. Diese Mischung läßt man langsam unter beständigem Umrühren der kochenden Fleischbrühe in dieselbe einlaufen und noch ¼ Stunde kochen.

Gebähte Brodsuppe. Ein halber Kreuzerweck oder eine entsprechende Menge Weißbrod wird in Scheiben geschnitten und in dieser Form über Kohlen gebäht. Dieses Brod wird sodann mit 1½ Schoppen Fleischbrühe etwa 10 Minuten lang gekocht. In der Schüssel, in welcher die Suppe angerichtet werden soll, werden zugleich ein Eidotter und ein Eßlöffel voll saurer Rahm zusammengerührt und das Brod mit der Fleischbrühe darüber gegossen und das Ganze umgerührt.

Sagosuppe. Drei Eßlöffel voll Sago übergießt man mit etwas heißem Wasser, um durch dasselbe, welches sodann wieder abgeschüttet wird, den Sago von den anhängenden Unreinigkeiten und üblem Geruche zu befreien. Derselbe wird sodann in einer Kachel mit so viel Fleischbrühe angegossen, daß diese etwas höher als die Sagokerne steht. Auch wird ein Stückchen Butter von der Größe einer Nuß, eine halbe Zwiebel und eine Gewürznelke hineingethan. Unter zeitweisem Zuguß von etwas Fleischbrühe wird der Sago zwei Stunden lang gekocht und nach dieser Zeit wird so viel Fleischbrühe hin-

zugegossen, als es Suppe geben soll, etwa 1½ Schoppen. In der Schüssel, in welcher die Suppe angerichtet werden soll, werden schließlich ein Eidotter und ein Eßlöffel voll saurer Rahm zusammengerüht und der Sago unter Umrühren darüber gegossen.

Gemüse. Gewöhnlich genügt es, wenn der Kranke außer den Suppen eine Speise verlangt, demselben gekochte dürre Zwetschgen oder Aepfelcompote zu gestatten, und wohl auch eine der sogleich zu nennenden Fleischspeisen hinzuzufügen. Zuweilen fordert er jedoch ein wirkliches Gemüse. Hier passen zunächst ein junger Spinat, ganz junge gelbe Rüben, junge grüne Erbsen, Zuckererbsen, Blumenkohl, Schwarzwurzeln, Spargeln, Kartoffeln. Die meisten dieser Gemüse sind vorzüglich nur in den bevölkerten Orten gut zu erhalten und mehr Speisen der Wohlhabenden, welche leicht sich dieselben bereiten lassen können, weßhalb ich mich hier auf Folgendes beschränke.

Die Kartoffeln können, wenn sie gut sind, in folgenden Bereitungen von Reconvalescenten in nicht zu großer Menge genossen werden.

Einfach gesottene Kartoffeln. Damit die Kartoffeln eine mehlige Beschaffenheit annehmen, ist es zuträglich, daß sie rasch gesotten werden und nachher noch einige Augenblicke nach abgeschüttetem Wasser der Wirkung des Feuers ausgesetzt bleiben. Man gieße sie mit ganz siedendem Wasser an, aber nur in der Menge, daß das Wasser nicht weit über dieselben hinausragt, und gieße zuweilen, um das Eintrocknen zu verhüten, etwas siedendes Wasser zu. Man thue etwas Salz hinzu. Nachdem die Kartoffeln weich gekocht sind, meistens etwas nach ¼ Stunde, gieße man das Wasser ab und lasse die Kartoffeln noch 3 bis 5 Minuten über dem Feuer stehen, so daß das an ihnen haftende Wasser und das Feuchte in ihnen etwas verdunsten. Es müssen die gesottenen Kartoffeln unmittelbar nach der Zubereitung genossen werden.

Kartoffelbrei. Es werden einige Kartoffeln roh geschält, in kleine Stückchen geschnitten und mit gesalzenem Wasser weich gekocht. Das Wasser wird sodann abgeschüttet, die Kartoffeln aber werden in der nämlichen Kachel, in welcher sie gekocht wurden, mit dem Kochlöffel zerdrückt und unter Zusatz von einem Stückchen Butter und etwas Milch zu einem ziemlich consistenten Breie zerrührt. Es wird sodann der Brei ungefähr noch 10 Minuten lang einer schwa=

chen Wirkung des Feuers überlassen. Vor dem Genuß kann noch etwas ausgelassene Butter darüber gegossen werden, was aber nicht für alle Kranken passend ist.

Kartoffelschnitte (nach den gewöhnlichen Bereitungsweisen).

Gelbe Rüben. Es passen vorzüglich die ganz jungen Rübchen, welche, ohne zerschnitten zu werden, genossen werden können. Die feinen Wurzeln werden an der Oberfläche leicht abgeschabt und sodann in zerlassener Butter kurze Zeit über das Feuer gesetzt (gedämpft), wobei die Kachel von Zeit zu Zeit etwas geschüttelt und eine kleine Menge Fleischbrühe hineingegossen werden muß, damit sie nicht anbrennen. Eine kleine Portion Salz und fein verhackter Peterling werden zugesetzt. Auf ähnliche Weise können auch größere gelbe Rüben, so lange ihre Faser nicht zu zähe ist, bereitet werden, nachdem man sie vorher in lange dünne Stückchen zerschnitten hat. — (Auf ähnliche Weise werden grüne Erbsen und Zuckerschefen [Schoten] gekocht.)

Schwarzwurzeln. Es wird die geeignete Menge Schwarzwurzeln geschabt, so daß ihre schwarze äußere Schichte sich loslöst. Es werden sodann die Wurzeln in Stückchen zerschnitten, etwa ¼ Stunde lang in laues Wasser gelegt, in welches ein Kochlöffel voll Mehl mit etwas Essig zu einem Teigchen gerührt, gegossen worden war, und werden mit diesem Wasser gewaschen. Herausgenommen werden die Wurzeln in etwas Salzwasser weich gekocht. Zuletzt werden sie in eine frisch bereitete und noch heiße Buttersauce gelegt und etwa ¼ Stunde lang leicht gekocht.

Eine Buttersauce bereitet man, indem man ein Stück Butter von der Größe einer welschen Nuß in einer Kachel über Feuer zergehen läßt, einen Kochlöffel voll Mehl daran rührt und sogleich unter Umrühren die nöthige Menge Fleischbrühe hinzusetzt.

Gebratenes Hühnchen. Ein ausgenommenes und gereinigtes (von den Federn befreites) Hühnchen wird im Innern mit etwas Salz ausgerieben. Sodann wird ein Stückchen Butter von der Größe einer Nuß und etwa auch eine kleine Zwiebel und eine Gewürznelke in dessen Leib gethan. Ein Stückchen Butter wird nun in einer eisernen Kachel zum Zerfließen gebracht, das Hühnchen in dasselbe gelegt und die Kachel mit dem Deckel bedeckt. Während das Hühnchen bratet, muß es öfters auf eine andere Seite gelegt werden,

damit das Feuer gleichmäßig wirke, und von Zeit zu Zeit wird etwas Fleischbrühe zugegossen.

Ein gebratenes Täubchen wird auf dieselbe Weise zubereitet; nur pflegt man sein Inneres, ohne es auszusalzen, bevor die Taube gebraten wird, mit einem s. g. Füllsel auszufüllen. — Um dieses Füllsel zu bereiten, wird ein halber Kreuzerweck in Milch eingeweicht, und ein Stückchen Butter wird in einer Kachel zum Zerfließen gebracht und in demselben werden ein Stückchen Zwiebel und Peterling, fein zerhackt, leicht geröstet. Dieses Schmalz mit den Zwiebeln und dem Peterling wird sodann zugleich mit einem halben Eidotter und der Hälfte vom Weißen eines Eies unter Zusatz von etwas Salz mit dem erweichten Weck zusammengerührt.

- Auf gleiche Art, wie das Täubchen zubereitet wird, kann man eine s. g. gefüllte Kalbsbrust fertigen lassen.

Das Kalbfleisch wird auf dieselbe Weise wie das Hühnchen gebraten. Das am meisten hierzu taugliche Stück des Kalbes ist der Schenkel (der Kalbsschlegel, von welchem man, wenn man nicht einen ganzen Schlegel braten will, für den Kranken ein Stück zu erhalten suchen muß).

Ein eingemachtes Hähnchen. Ein ausgenommenes und gereinigtes Hähnchen wird in 4 Stücke zerschnitten und diese Stücke in kaltem Wasser ausgewaschen. Nachdem man auf die oben angegebene Weise eine Buttersauce bereitet hat, wird das zerschnittene Hähnchen in dieselbe gelegt und weich gekocht. Verträgt es der Kranke, so können zwei Löffel voll Wein bei der Bereitung der Sauce benutzt werden, und auch ein Stückchen Zwiebel und eine Scheibe von einer Citrone so wie eine Gewürznelke hinzugethan werden. Soll die Sauce sehr kräftig werden, so wird dieselbe mit einem Eigelb und einem Löffel voll sauerem Rahm vor dem Anrichten zusammengerührt.

Auf dieselbe Weise werden eingemachte Täubchen und eingemachtes Kalbfleisch bereitet.

Ein s. g. Prislein (Thymusdrüse vom Kalbe). Es wird die Thymusdrüse mit etwas Fleischbrühe oder in Salzwasser etwa 10 Minuten lang gekocht oder zu dem kochenden Ochsenfleisch hineingethan. Sodann wird das dasselbe überziehende Häutchen abgezogen und die Drüse wird in einer Buttersauce, welche etwa schon eine halbe Stunde über dem Feuer stand, noch etwa 10 Minuten lang gekocht.

Es kann vor dem Anrichten ein Eigelb und ein Löffel voll saurer Rahm zur Sauce gerührt werden. Auch bei der Bereitung der Sauce des Prischens kann etwas Wein benutzt werden.

Kachel- oder Eiermus. Ein kleiner Kaffeelöffel voll Mehl wird mit zwei Eiern zusammengerührt und sodann werden ein kleines Glas Milch und ein Löffel voll zerstoßener Zucker hineingerührt. Dieser Teig wird in ein mit Butter ausgestrichenes Blech gethan und im Bratenofen etwa $1/4$ Stunde der Hitze ausgesetzt, bis sich eine gelbliche Kruste gebildet hat.

Breiauflauf. Es wird ein dicker Mehlbrei, etwa in der Menge von einem Schoppen, gekocht. Zugleich wird ein halber Vierling Butter mit nach einander hinzugesetzten vier Eidottern schaumig gerührt. Der Brei, nachdem er erkaltet ist, wird nunmehr mit der Butter und den Eiern und etwa $1\,1/2$ Eßlöffel voll Zucker ungefähr eine $1/4$ Stunde lang zusammengerührt, und sodann wird das zu s. g. Schnee geschlagene Eiweiß von vier Eiern leicht darunter gerührt. Das Ganze wird nun in ein mit Butter ausgestrichenes Blech gethan, und wie das Kachelmus im Bratofen der Hitze ausgesetzt; es bedarf jedoch einer etwas längern Zeit.

Auf gleiche Weise wird Gries- und Reisauflauf bereitet, nur muß bei Bereitung des Reisauflaufes, bevor der Reis zum Reisbrei (mit Milch) gekocht wird, derselbe, wie bei Bereitung der Reissuppe, mit heißem Wasser abgebrüht werden.

Dritte Reihe.

Weinsuppe. Es werden ein Trinkglas voll weißen Weines und ebensoviel Wasser mit Zusatz von 2 bis 3 Eßlöffel voll zerstoßenem Zucker gekocht und kurz bevor der Wein vom Feuer genommen wird, werden 1 oder 2 zerrührtes Eigelb hineingerührt. Man kann auch einen Kaffeelöffel voll Mehl in zerlassener Butter gelb rösten und mit diesem zusammengerührt den Wein und das Wasser kochen. Kann der Kranke schon etwas Consistenteres genießen, so kann ein halber Kreuzerweck, in Scheiben geschnitten und geröstet, zuletzt der kochenden Weinsuppe zugesetzt werden.

Weincreme. Ein Schoppen weißer Wein wird unter Zusatz von 6 Loth Zucker und etwa einem Stückchen Zimmt und einem

Stückchen Citronenschale gekocht. Hierauf werden 6 Eidotter zusammengerührt und der kochende Wein dran gerührt. Das Ganze wird nun noch in einem messingenen Pfännchen oder einer irdenen Kachel unter beständigem Umrühren einer leichten Hitze ausgesetzt, bis sich kleine Bläschen bilden.

Milchcreme. Es wird dasselbe wie das Weincreme bereitet, nur werden statt des Weines 1 Schoppen Milch und nur etwa 3 Loth Zucker und 4 Eidotter genommen. — Für Viele sehr angenehm wird das Milchcreme, wenn man etwas Zimmt und Citronenschale oder ein kleines Stückchen zerstoßene Vanille der kochenden Milch zufügt; es muß jedoch, bevor die Eidotter hineingerührt werden, die Milch durch ein Haarsieb geseiht werden.

Eierthee (s. g. reformirter Thee). Ein Schoppen Milch wird unter Zusatz von etwa 6 Stückchen Zucker, einem Stückchen Zimmt und einer starken Messerspitze oder einem kleinen Kaffeelöffel voll schwarzem Thee gekocht, bis sie etwa zweimal gestiegen ist, wobei umgerührt werden muß. Es wird sodann die Milch durch ein Haarsieb geseiht und ein oder zwei gerührtes Eigelb darangerührt. Das Ganze wird noch einmal an das Feuer gesetzt und unter Umrühren darüber erhalten, bis leichte Blasen sich bilden. — Ist dem Kranken das Getränk nicht süß genug, so kann er vor dem Genusse noch etwas Zucker hinzufügen.

Chocolade. Zwei Täfelchen Chocolade werden in Stücke zerbrochen oder zerstoßen und mit Milch bis zu ihrer gänzlichen Auflösung gekocht. Dieses Gemenge wird mit einem gerührten Eigelb zusammengerührt und das Ganze noch einige Minuten lang unter Umrühren über's Feuer gesetzt.

Kraftbrühe. Eine große Portion Ochsenfleisch mit verhältnißmäßig wenig Wasser lange gekocht gibt eine gute Fleischbrühe. Will man aus einer bestimmten Menge Fleisch die kräftigste Brühe bereiten, welche sie zu geben im Stande ist, so zerhacke man das Fleisch zu einem Breie, gieße es mit einer entsprechenden Menge kaltem Wasser an, bringe dieses allmälig zur Siedhitze und koche das Fleisch mehrere Stunden lang. Durch den Zusatz von Eidotter erhält die Brühe vollends alle zur kräftigen Ernährung nöthigen Stoffe. Salz und Grünes ist nach gewöhnlicher Art hinzuzufügen.

Fleischbrühe nach Liebig (kaltes Fleischertract). Man nimmt

zu einer Portion dieser Fleischbrühe ½ Pfund Fleisch von einem frisch geschlachteten Thiere (Rind- oder Hühnerfleisch), hackt es fein, mischt es mit 1⅛ Pfund destillirtem Wasser, dem man 4 Tropfen reine Salzsäure und ½ bis 1 Quentchen Kochsalz zugesetzt hat, gut durch einander. Nach einer Stunde wird das Ganze auf ein kegelförmiges Haarsieb, wie man es in allen Küchen hat, geworfen, und die Flüssigkeit ohne Anwendung von Druck oder Pressung abgeseiht. Den zuerst ablaufenden trüben Theil gießt man zurück, bis die Flüssigkeit ganz klar abfließt. Auf den Fleischrückstand im Siebe schüttet man in kleinen Portionen ein halb Pfund destillirtes Wasser nach. Man erhält in dieser Weise etwa ein Pfund Flüssigkeit von rother Farbe und angenehmem Fleischbrühgeschmack. Man läßt sie den Kranken kalt tassenweise nach Belieben nehmen. Sie darf nicht erhitzt werden, denn sie trübt sich in der Wärme und setzt ein dickes Gerinnsel von Fleischalbumin und Blutroth ab. — Für manche Kranke möchte es von Nutzen sein, die Fleischbrühe durch stark gebrannten Zucker braun zu färben.

Fleischgallerte. Lebt der Kranke in einer Gegend, in welcher er nicht alle Tage frisches Ochsenfleisch und selbst nicht einmal täglich Kalbfleisch oder Geflügel zur Fleischbrühe erhalten kann, so ist es für ihn rathsam, sich eine Gallerte bereiten zu lassen, welche er entweder rein, kaffee- oder eßlöffelvollweise, genießen kann, oder in Wasser aufgelöst und etwa mit Zusatz von Eigelb als Fleischbrühe nimmt. — Die Gallerte kann man auf folgende Weise bereiten lassen: Man nimmt ein gereinigtes und ausgenommenes Huhn und schneidet dasselbe in kleine Stückchen und zerhackt es und zerstößt auch die Knochen. Ebenso nimmt man, je nach der Menge der Gallerte, welche man bereiten will, zwei oder mehr Kalbsfüße und schneidet das Fleisch in Stückchen und zerhackt die Knochen. In gleicher Weise kann man auch Froschschenkel und Schnecken behandeln und zusetzen. Liebt der Kranke den Krebsgeschmack und verbietet es sein Zustand nicht, so kann man zugleich ein Dutzend Krebse in einem Mörser zerstampfen und dem übrigen Material zur Bereitung der Gallerte beifügen. Die ganze Masse wird nun mit kaltem Wasser, etwa 6 Schoppen, angegossen und langsam unter Zusatz von etwas Salz und Grünem so lange gekocht, bis die Masse so dick wird, daß sie kaum mehr durch ein Leinwandstück hindurchgetrieben werden kann. Das Flüssige

wird nun durchgeseiht und aus der Masse ausgepreßt und sodann bis zur Dicke einer Gallerte eingekocht. — Man kann auch mittelst Eiweiß die Masse klären, was aber zum Gebrauche der Speise für den Kranken nicht nothwendig ist.

Wie diese Gallerte kann man auch die im Handel zu beziehende Bouillon-Tafeln zur Bereitung und zur Verstärkung der Fleischbrühe benutzen, indem man ein oder zwei Stücke in heißem Wasser oder Fleischbrühe auflöst. Will man dieser Bouillon einen reichen Gehalt von Proteinstoffen geben, so rühre man die Tasse Fleischbrühe mit einem Eigelb an.

Getränke. — Mandelmilch. $^1/_4$ bis $^1/_2$ Pfund Mandeln, je nachdem man eine dünne oder concentrirte Milch bereiten will, werden abgekocht, geschält und in einem Mörser fein gestoßen. Hierauf werden sie in einer Schüssel mit zwei Schoppen Wasser durcheinander gerührt, das Flüssige durch eine Serviette gepreßt, der Rest noch einmal mit Zusatz von etwas Wasser gestoßen und von diesem wiederum die Flüssigkeit durchgepreßt. Die auf diese Weise gewonnene Milch wird nach Belieben durch Zucker versüßt.

Limonade. Der Saft von einer Citrone wird durch einen Seiher oder reines Tuch in ein Schoppenglas gegossen, das Glas mit Wasser gefüllt, nach Belieben Zucker zugesetzt, und die Flüssigkeit umgerührt. — Diese einfache Limonade ist für den Gebrauch bei Kranken in der Regel der Limonade vorzuziehen, bei welcher auch das Gelbe der Citrone, nachdem es an einem Stücke Zucker abgerieben worden ist, der Flüssigkeit zugesetzt wird.

Punsch. Zwei Citronen werden leicht abgerieben, das Abgeriebene wird in eine Schüssel gethan, der aus den zwei Citronen gepreßte Saft durch ein Tüchlein geseiht und hinzugesetzt, ein Schoppen heißer Thee und $^1/_8$ Schoppen Arak beigefügt, das Ganze mit einer beliebigen Menge Zucker versüßt und umgerührt. — Statt der zwei Citronen kann man auch zwei Orangen oder eine Orange und eine Citrone nehmen. — Bedarf der Kranke öfters eine ganz kleine Portion Punsch, so thut man wohl besser daran, als jedesmal denselben aus den Ingredienzien selbst zu bereiten, Punschessenz vorräthig zu halten, von welcher man in jedem Augenblicke die kleinsten Mengen bereiten kann, indem man einem Theile Essenz zwei bis drei Theile heißes Wasser zusetzt.

Glühwein. Ein Schoppen rother Wein, ¼ Pfund Zucker, ¼ Loth ganzer Zimmt und zwei Gewürznelken werden zusammen heiß gemacht und das Flüssige durchgeseiht.

Warmes Bier. Ein Schoppen Bier, mit ¼ Pfund Zucker, einem kleinen Stückchen Zimmt und einem Stückchen Citronenschale wird heiß gemacht, und sodann derselbe mit 3 zerrührten Eigelb unter beständigem Rühren langsam zusammengegossen.

Molken. Da bei Bereitung kleiner Portionen die Molken leicht von dem Laab einen widerlichen Geruch erhalten, so ist es rathsam, für einen einzelnen Kranken dieselben mittelst eines andern Gerinnungsmittels bereiten zu lassen. — Zwei Schoppen frisch gemolkener Milch (am besten Ziegenmilch) werden unter Zusatz von einem kleinen Trinkglas voll Sauermilch (ohne Rahm) an das Feuer gestellt und umgerührt. Wenn die Käsemassen sich in Klumpen geformt haben, werden dieselben mit dem Schaumlöffel herausgenommen und sodann die Flüssigkeit unter Zusatz von einem kleinen Kaffeelöffel voll Essig von Neuem an's Feuer gestellt und etwas umgerührt. Ist die zweite Gerinnung vollbracht, so wird die Flüssigkeit durchgeseiht. — Will man sehr klare Molken bereiten, so kann man vor der zweiten Gerinnung das Weiße eines Eies zusetzen und in der Flüssigkeit umrühren lassen.

Arzneibereitungen.

Rec. Foliorum Sennae Unciam j.
Radicis Liquiritiae Uncias ij.
C. D. S. eröffnender Thee.

Von diesem Gemenge (2 Loth Senneblätter und 4 Loth zerschnittene Süßholzwurzel) wird so viel genommen, als eine hohle Hand fassen kann, diese Menge wird sodann mit einem Kaffeeschüsselchen voll oder 1 Schoppen heißem Wasser angegossen und ¼ Stunde lang gekocht. Diesen Thee trinkt der Kranke auf einmal.

D. Pulveris foliorum Sennae Unciam j.

Diese Menge gepulverter Senneblätter wird mit ⅔ von einem Kaffeeschüsselchen voll Zwetschgenmus und ⅓ Honig allmälig und sorgfältig zusammengerieben und sodann in einem Confiturglas auf=

bewahrt. Von dieser Lattwerge nimmt man nach Alter und Umständen einmal oder mehreremal täglich 1 Kaffeelöffel oder 1 Eßlöffel voll.

Rec. Foliorum Sennae Unciam dimidiam
infunde Aquae fervidae Unciis iv.
Colaturae adde:
Tartari natronati Drachmas ij.
Mannae calabrinae Drachmas vj.

M. D. S. Zuerst die Hälfte und sodann jede Stunde 1 Löffel voll zu nehmen, oder auch das Ganze eßlöffelvollweise zu nehmen, bis Durchfälle erfolgen. (Wiener Tränkchen.)

Rec. Syrupi mannati Unciam j.

D. S. Zuerst jede Stunde 1—2 Kaffeelöffel voll zu geben und sodann alle 2—3 Stunden 1 Kaffeelöffel voll, bis Oeffnung erfolgt, oder auch nur 1—2mal täglich 1 Kaffeelöffel voll (für ein Kind).

Rec. Foliorum Sennae Drachmam dimidiam
infunde Aquae fervidae Unciis ij.
Colaturae adde:
Syrupi mannati Unciam j.

M. D. S. Jede Stunde 1 Kinderlöffel voll zu geben, bis Oeffnung erfolgt.

Rec. Aloes succotrinae Drachmam j.
Mellaginis Graminis
Pulveris radicis Liquiritiae

Ana quantum satis, ut fiant pilulae 60, dentur ad scatulam signentur, täglich 2—4 Stücke zu nehmen.

Rec. Kali sulphurici Drachmas vj.
Pulveris radicis Rhei Drachmas ij.
Sacchari albi Unciam dimidiam.

Misce fiat pulvis, detur ad scatulam. S. täglich 1 Kaffeelöffel voll in einem Glas Wasser umgerührt zu nehmen.

Rec. Calomel grana iij.
Sacchari albi Grana x.

Misce fiat pulvis, dentur tales doses vj. Signentur: Alle 2 Stunden 1 Pulver zu nehmen.

Rec. Olei Ricini Uncias ij.

Detur signetur: 1 bis 4mal einen Löffel voll innerhalb eines Tages zu nehmen.

Rec. Pulveris radicis Ipecacuanhae Grana xv.
Tartari emetici Granum j.

Misce fiat pulvis, dentur tales doses iij. Signentur: Alle $1/4$ Stunde 1 Pulver zu nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

Rec. Pulvéris radicis Ipecacuanhae Scrupulum j.

Dentur tales doses iv. Signentur: Alle $1/4$ Stunde 1 Pulver, bis Erbrechen erfolgt.

Rec. Tartari emetici Grana iv.
Aquae destillatae Uncias iv.

Miscetur detur signetur: Jede $1/4$ Stunde 1 Eßlöffel voll zu zu nehmen, bis Erbrechen erfolgt.

Rec. Pulveris radicis Ipecacuanhae Grana vj.
Sacchari albi Grana iv.

Mice fiat pulvis dentur tales doses iv. Signentur: Alle $1/4$ Stunde 1 Pulver zu nehmen, bis Erbrechen erfolgt. (Für ein Kind.)

Rec. Tartari emetici Granum j.
Aquae destillatae Unciam j.
Syrupi simplicis Unciam dimidiam.

Miscetur, detur, signetur: Jede $1/4$ Stunde 1 bis 2 Kaffee=löffel voll zu nehmen, bis Erbrechen erfolgt. (Für ein Kind.)

Rec. Opii puri Granum dimidium — j.
Sacchari albi Grana x.

Misce fiat pulvis dentur tales doses iv. Signentur: 1—2mal täglich 1 Pulver zu nehmen.

Rec. Tincturae thebaicae (Tinct. Op. simpl.) Drachmas ij.

Detur, signetur: 3mal täglich 6 Tropfen oder einmal 15—20 Tropfen zu nehmen.

Rec. Tincturae thebaicae guttas xviij.
Aquae destillatae Unciam j.
Syrupi simplicis Unciam dimidiam.

Detur, signetur: In 3 Theilen im Verlaufe eines Tages zu nehmen.

Rec. Morphii acetici Grana ij.
solve in
Aquae destillatae Drachmis ij.

Detur, signetur: Wohl umgeschüttelt 16 Tropfen in einem Löffel voll Wasser zu nehmen.

Rec. Morphii acetici Granum j.
solve in
Vini malacensis Uncia j.
Detur, signetur: 1—2mal täglich 1—2 Kaffeelöffel voll zu nehmen.

Rec. Morphii acetici Grani $^1/_4$.
Sacchari albi Grana x.
Misce fiat pulvis, dentur tales doses iv. Signetur: Täglich 1—2mal 1 Pulver in einem Löffel voll Wasser zu nehmen.

Rec. Corticis peruviani (Chinae) Unciam dimidiam
fiat infuso-decoctum
colaturae Unciarum iv.
adde
Spiritus nitri dulcis Drachmam j.
Syrupi corticum Aurantiorum Unciam j.
D. S.: Alle 2 Stunden 1 Löffel voll zu nehmen.

Rec. Chinini sulphurici Grana iij.
Sacchari albi Grana x.
Misce fiat pulvis, dentur tales doses xij.
Signentur: 3mal täglich 1 Pulver zu nehmen.

Rec. Spiritus sulphurico aetheei Drachmas iij.
D. S.: Hoffmänn'sche Tropfen.

Rec. Ferri carbonici saccharati Grana v.
Sacchari albi Grana x.
Misce fiat pulvis, dentur tales doses xij. Signentur: 3mal täglich 1 Pulver zu nehmen.

Rec. Pulveris Beralii (Ferrum citricum ammoniatum mit Vanille-Zucker 1 : 20) Uncias ij.
Detur signetur: Den 4. Theil in zwei Portionen mit Wasser angerührt täglich zu nehmen.

Rec. Liquoris sesquichloreti Ferri Unciam dimidiam.
Detur, signetur: Die Hälfte in einen halben Schoppen Wasser geschüttet äußerlich zu gebrauchen (vorzüglich bei Blutungen).

Rez. Kali hydrojodinici Grana xvj — Drachmam dimidiam
solve in
Aquae destillatae Unciis iv.

Detur signetur, in 4 Theilen, je in einem halben Glase Zuckerwasser zu nehmen.

Rec. Kali hydrojodinici Drachmam dimidiam — j.
Axungiae Porci Unciam j.
M. D. S.: 2mal täglich eine Bohne groß einzureiben.

Rec. Herbae Digitalis purpureae Grana xv.
infunde Aquae fervidae Unciis iv.
colaturae adde
Kali acetici Drachmas ij.
Syrupi simplicis Unciam j.
M. D. S.: Alle 2 Stunden 1 Löffel voll zu nehmen.

Rec. Digitalini Granum j.
Sacchari albi Drachmas ij.
Misce exactissime, divide in partes xij. aequales, S.: 3mal täglich 1 Pulver zu nehmen.

Rec. Calomel Granum j.
Sacchari albi Grana x.
Misce fiat pulvis dentur tales doses xij., 2mal täglich 1 Pulver zu nehmen (um abzuführen: die Verordnung Seite 413).

Rec. Olei jecoris Aselli Uncias vj.
D. S.: 2—3mal täglich 1—2 Löffel voll zu nehmen.

Rec. Kali nitrici Drachmam j.
Aquae destillatae Uncias iv.
Syrupi Rubi Idaei Unciam dimidiam.
M. S. D.: Jede Stunde 1 Löffel voll zu nehmen.

Rec. Ammonii muriatici depurati Drachmam j.
Succi Liquiritiae Drachmas ij.
Aq. destillatae Uncias iv.
M. D. S.: Alle 2 Stunden 1 Löffel voll zu nehmen.

Rec. Ammonii muriatici depurati Drachmam j.
Succi Liquiritiae
Pulveris radicis Liquiritiae
aa. quantum satis ut fiant pilulae Nro. 120. Dentur ad Scatulam. Signentur: Täglich 6—8mal 1—2 Stücke im Munde vergehen zu lassen und zu nehmen.

Rec. Radicis Althaeae.
Radicis Liquiritiae aa. Uncias ij.
C. D. S.: Brustthee.
Rec. Olei amygdalarum dulcium Unciam dimidiam.
Pulveris gummi arabici Drachmas iij.
Aq. fontanae Uncias iv.
Syrupi emulsivi Unciam j.
M. D. S.: Jede Stunde 1 Löffel voll zu nehmen.
Rec. Aquae Laurocerasi Drachmas ij.
Aquae destillatae Uncias iv.
Syrupi capillorum Veneris Unciam j.
M. D. S.: Jede Stunde 1 Löffel voll zu nehmen.
Rec. Sulphuris Antimonii aurati Grana ij.
Aquae destillatae Uncias ij.
Pulveris gummi arabici Drachmam j.
Syrupi simplicis Unciam j.
M. D.: Wohl umgeschüttelt alle 2 Stunden 1 Kinderlöffel voll zu nehmen.
Rec. Natri bicarbonici Drachmam unam et dimidiam,
solve in
Aquae destillatae Unciis iij.
adde
Syrupi simplicis Unciam j.
D. S.: Von 2 Citronen den Saft auszupressen und einem Löffel voll von der Mixtur jeweils 2 Kaffeelöffel voll zuzugießen. Diese Brausemischung wird unter dem Aufbrausen genommen.
Rec. Natri bicarbonici Grana xij.
Sacchari albi Grana viij.
Misce fiat pulvis, dentur tales doses viij. ad chartam. Signentur Nro. j.
Rec. Acidi tartarici.
Sacchari albi aa. Grana x.
Misce fiat pulvis, dentur tales doses viij. ad chartam. Signentur Nr. ij. Von Nummer j und von ij jedesmal 1 Pülverchen mit dem andern zu mischen, 1 Löffel voll Wasser zuzugießen und unter dem Aufbrausen zu nehmen.
Rez. Natri bicarbonici Drachmam j.

Aq. destillatae Uncias iij.
Succi Citri recenter expressi quantum satis ad saturationem,
adde
Syrupi simplicis Unciam j.
D. S.: Jede Stunde 1 Löffel voll zu nehmen.
Rec. Pulveris Seminum Cinae Unciam j.
D.: 2- oder 3mal täglich 1 Kaffeelöffel voll in Wasser umgerührt zu nehmen.

Es passen auch die mit Wurmsaamen bereiteten Wurmlebkuchen, von welchen je nach der Größe 2—4 Stücke täglich genossen werden können.

Das Santonin wird am Besten in den Wurmzeltchen, Confectio Santonini, gegeben. Nach der gewöhnlichen Bereitungsart enthält Eines derselben 1 Gran, und es können Mehrere im Verlaufe des Tages genossen werden.

Rec. Kusso Unciam j.
D. S.: In einem Schoppen Wasser angerührt im Verlaufe einer Stunde zu genießen (gegen Bandwurm).

Rec. Kamalae Drachmas iij.
infunde Aquae fervidae Unciis iv.
colaturae adde
Syrupi simplicis Unciam j.
D. S.: Jede Stunde 1—2 Löffel voll (gegen Bandwurm).

Rec. Acidi phosphorici diluti Drachmam j.
Syrupi Rubi Idaei Uncias ij.
M. D. S.: So viel in einem Glase Wasser zu nehmen, daß das Getränk stark sauer wird, und in wenigen Stunden zu verbrauchen (gegen Blutungen).

Rec. Tincturae Cinnamoni Unciam dimidiam.
S.: Einen halben bis ganzen Kaffeelöffel voll zu nehmen (bei Blutungen).

Schweißtreibenden Thee von Wollblumen (Flores Verbasci), Lindenblüthen (Flores Tiliae) oder Holderblüthen (Flores Sambuci) kann man zu 2 Lothen (Unciam j) verschreiben und hiervon eine kleine Hand voll mit 2 Tassen Wasser anbrühen lassen; ebenso die krampfstillenden Chamillen (Flores Chamomillae), die bei Unter-

leibsstörungen nützlichen Melissen (Herba Melissae), Pfeffermünze (Herba Menthae piperitae) u. s. w.

Rec. Chloroform Drachmas iij.

D. S.: 15 Tropfen hiervon nach Bericht einzuathmen.

Rec. Aetheris sulphurici Unciam unam et dimidiam.

Signetur: Hiervon mit Hilfe des Lour'schen oder Wucherer'schen Apparates einzuathmen.

Rec. Boracis venetae Drachmam j.
Mellis rosati Unciam j.

M. D. S.: Mundsaft.

Rec. Collodii Drachmas iij.

D. S.: Zum Bepinseln.

Rec. Pigwar-Haar-Jambi Drachmam dimidiam.

D. S.: Zum Auflegen (bei Blutungen).

Rec. Aquae saturninae Uncias viij.

D. S.: Zu Umschlägen.

Rec. Florum Sulphuris Unciam j.
Axungiae Porci Uncias ij.

M. D. S.: Zum Einreiben.

Rec. Saponis viridis Libram dimidiam.

D. S.: Hiervon bei jeder Einreibung ungefähr 2 Loth zu verbrauchen.

Rec. Emplastri Cantharidum ordinarii Drachmas ij.

D. S.: Zu einem etwas großen Blasenpflaster.

Rec. Seminis Sinapeos Uncias ij—iij.

D. S.: Zu einem Senfteig.

Rec. Farinae seminis Lini Uncias iv.

S.: Zu Breiumschlägen.

Rec. Emplastri diachyli compositi Unciam dimidiam.

D. S.: Zum Verband.

Rec. Unguenti cerei Unciam j.

D. S.: Zum Verband.

Rec. Unguenti lenientis (Goldcream) Unciam dimidiam.

D. S.: Zum Verband.

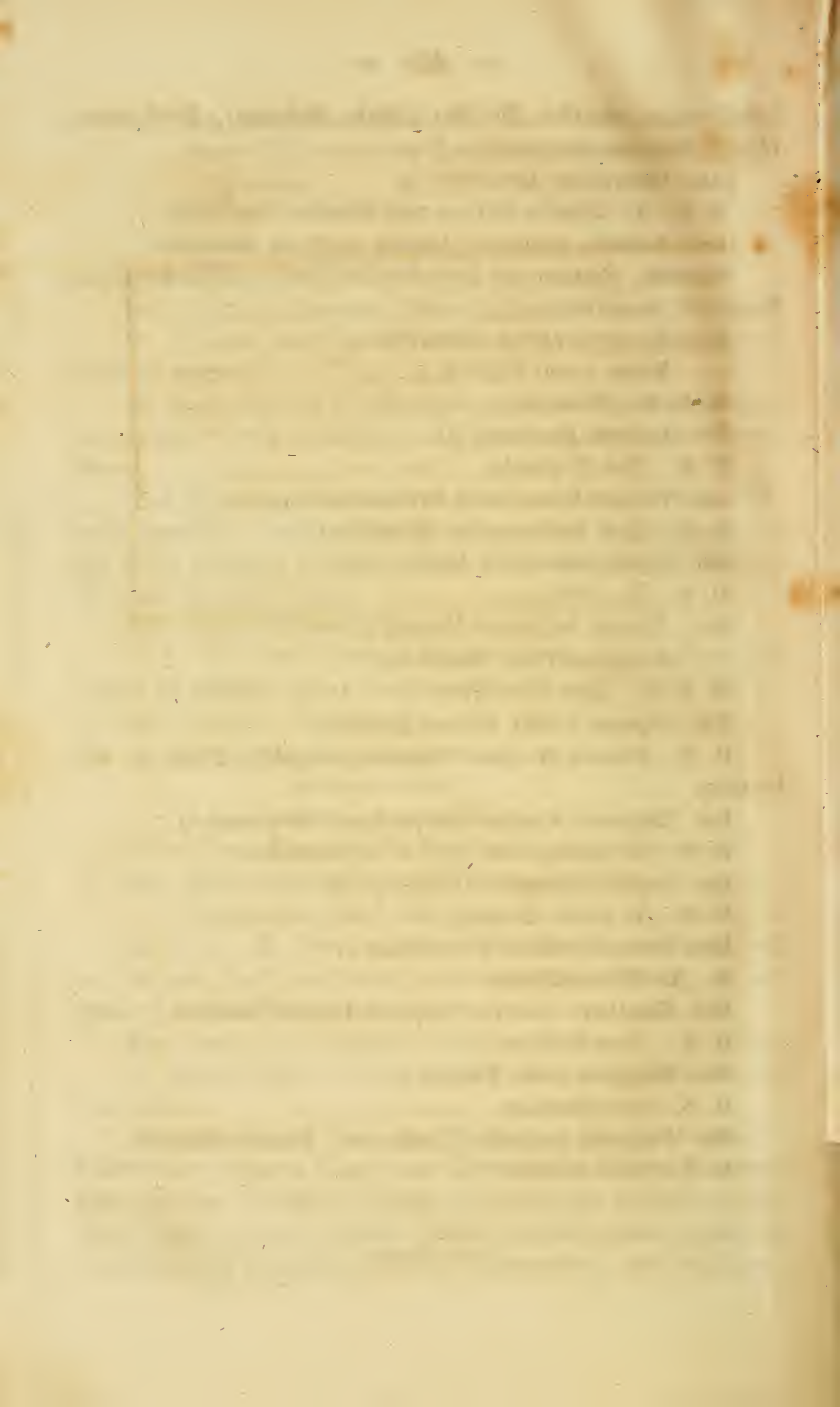


Tabelle über die chemischen Bestandtheile einiger Mineralwasser.

Name des Bades.	Name des Analytikers.	Temperatur in Graden nach Réaumur.	Schwefelsaures Kali.	Schwefelsaures Natron.	Schwefelsaure Magnesia.	Schwefelsaurer Kalk.	Chlorkalium.	Chlornatrium.	Chlormagnesium.	Chlorcalcium.	Kohlensaures Natron.	Kohlensaures Lithion.	Kohlensaure Magnesia.	Kohlensaurer Kalk.	Kohlensaurer Strontian.	Kohlensaures Manganoxydul.	Kohlensaures Eisenoxydul.	Jodnatrium.	Bromnatrium.	Phosphorsaures Natron.	Phosphorsaure Thonerde.	Fluorcalcium.	Kieselsäure	Salpetersaure Magnesia.	Organische Substanz.	Summa der festen Bestandtheile.	Kohlensäure.	Schwefelwasserstoff.	Stickstoff.	Bemerkungen.
Aachen	Liebig	36°–44°	1,16–1,20	2,17–2,24	—	—	—	18,9–20,2	—	—	3,8–4,9	0,002	0,1–0,3	1,0–1,4	0,001	Spur	0,04–0,07	0,004	0,027	—	Spur	Spur	0,4–0,5	0,1–0,7	0,5–0,7	28.6–31,5	8,000	0,133	18,533	Außer den Schwefelquellen besitzt auch Achen zieml. starke Eisenquell.
Adelheidsquelle bei Heilbronn	Fuchs	—	—	—	—	—	—	36,899	—	—	4,257	—	0,230	0,504	—	—	—	0,912	0,300	—	—	—	0,122	—	—	43,222	—	—	—	Nach Bauer ist der Gehalt an Jodnatrium nur 0,200, Chlorlithium 0,231.
Baden-Baden	Bunsen	54,90	0,017	—	—	1,556	1,258	16,520	0,097	—	—	—	0,042	1,273	—	Spuren	0,037	—	Spur.	—	—	—	0,914	—	—	22,093	0,299	—	—	
Baden in der Schweiz	Löwig	40,8	—	2,288	2,442	10,861	0,711	13,042	0,566	0,719	—	—	0,153	2,599	0,005	—	—	—	—	—	0,006	0,016	0,007	—	Spur	33,408	32,8	—	152,2	Hat auch Sauerstoff 5,91.
Baden bei Wien	Specz	29°–30°	—	1,990	1,360	3,200	—	1,341	0,368	—	—	0,078	1,750	1,800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,730	12,617	0,5	0,7	0,3	
Bagnères de Luchon	Poumiers	48½°	—	—	0,202	0,466	—	—	0,223	—	0,162	—	—	0,223	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,35	0,21	0,42	—	
Bath	Murray	34°–38°	—	5,77	—	5,45	—	3,25	—	—	—	—	—	0,83	—	—	0,015	—	—	—	—	—	0,20	—	—	15,54	—	—	—	
Bilin	Struve	—	1,735	6,171	—	—	—	2,884	—	—	22,732	—	1,197	3,066	0,007	—	0,009	—	—	—	0,029	—	0,355	—	—	38,185	33,58	—	—	
Bocklet	Vogel, Kastner	—	—	0,25–6,25	—	0,50	1,25	27,50	0,75	—	—	—	1,25	7,25	—	—	0,65	—	—	—	—	—	0,50	—	—	45,90	31	—	—	Besitzt auch eine Schwefelquelle.
Burtscheid	Monheim	35°–62°	—	2,5–3,4	—	—	—	17,9–22,0	—	—	5,6–6,7	—	0,1–0,24	0,1–0,5	—	—	—	—	—	0,14–0,16	—	0,3-0,5	0,3–0,6	—	0,20–0,28	28,0–34,5	0.4–7.7	0,02–0,5	18–19	
Cannstatt	Morstatt	—	0,38–0,50	2,6–6,5	1,7–3,5	6,5–8,7	—	15,0–19,7	0,05–06	0,1–0,2	—	—	0,05–0,4	7,0–9,1	—	—	0,1–0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	37,1–46,3	15,5–23,1	—	—	
Doberan	Hermbstätt	—	—	0,5–3,7	0–9,2	0,05–10,6	0–1,2	0,7–109,5	0,07–16,2	0–5,0	—	—	1,0–2,7	1,4–2,9	—	—	0,3–0,8	—	—	—	—	—	0.2–0,6	—	0,1–0.8	6,0–160,1	3,5–5,8	0,53	0,5–0,8	Eine Quelle hat auch Sauerst. 4,3.
Driburg	Barrentrapp	—	—	3,0–4,1	0,8–2,8	9,6–12,5	0,2–0 4	0,06–1,1	—	—	—	—	—	7,0	—	—	0,1–0,3	—	—	—	—	—	0–0,004	—	—	26,4–32,8	23,1–51,6	—	—	
Eilsen	Dumesnil	—	—	2,25	2,58	13,6	—	—	1,05	—	—	—	0,18	1,54	—	—	—	--	—	—	—	—	0,075	—	—	21,3	2,15	2,01	0,3	
Ems	Struve, Jung	24°–37°	0,5	0,1–0,3	—	—	—	0,04	6,3–7,6	0,3	9,7–10,7	0,01	0,3–0,7	1,1–1,4	0,01	—	0,01–0,05	—	—	—	—	0,001	0,3–0,4	—	—	20 6–24,7	12.4–20,3	—	—	
Fachingen	Bischoff	—	—	0,168	—	—	—	4,311	—	—	16,438	—	1,731	2,496	—	—	0,089	—	—	0,007	—	—	0,087	—	—	25,3	19,68	—	—	
Franzensbad (Eger)	Berzelius, Tromsdorf	—	—	21,5–26,9	—	—	—	6,7–9,2	—	—	3,2–5,1	0,026	0,01–0,7	1,1–1,8	0,003	0,004-0,04	0,07–03	—	—	—	0,012	—	0,05–0,4	—	—	35,8–44,6	26,8–40,0	—	—	
Friedrichshall	Liebig	—	1,52	46,5	39,53	10,34	—	61,10	30,25	—	—	—	3,99	0,11	—	—	—	—	—	—	—	—	Spur	—	Spur	194,2	5,32	—	—	Brommagnesium 0,87.
Geilnau	Bischoff	—	—	0,28	—	—	—	0,29	—	—	6,09	—	2,23	1,98	—	—	0,16	—	—	0,09	—	—	0,11	—	—	11,25	23,77	—	—	
Godelheim	Himly	—	—	—	2,19	0,84	—	18,99	1,27	—	—	—	—	12,31	—	0,09	1,15	—	0,001	—	—	—	0,015	—	—	36,97	37,16	—	—	
Griesbach	Bunsen	—	—	6,040	1,483	2,199	1,178	0,086	—	—	—	—	0,705	12,228	—	0,030	0,600	—	—	—	—	—	0,350	—	—	24.00	22,493	—	—	
Homburg	Liebig, Matthias	—	—	0,381	—	0,14–0,22	0,17–0.38	79,1-117,0	5,32–7,86	7,7–13,3	—	—	0,04–2,4	7,5–11,1	—	—	0,42–0,93	—	—	—	—	—	0,16–0,53	—	—	104–150	22–55	—	—	
Ischl	Erlach	—	—	0,58–12,3	0,05–1,44	0,20–1,12	—	24,6–44,3	—	—	—	—	0,04–0,96	0,16	—	—	—	—	—	—	—	—	0,02	—	0,009	25.7–60,3	unbestimmt	—	—	Procentische Zusammensetzung.
Karlsbad	Berzelius, Steinmann, Reuß	42°–59°	—	15,7–19,8	—	—	—	7,7–8,8	—	—	8,8–10,5	—	1,39	2,3–4,4	0,007	0,006	0,01–0,04	—	—	—	0,002	0,024	0,4–0,6	—	—	41,3–43,8	11–15	—	—	
Kissingen	Kastner, Bauer	—	1,92	2,0–7,5	—	2,50	0,91	46,9–62,0	5,7–6,8	4,13	0,82	0,9–2,5	—	3,5–8.3	0,07	0,02	0,14–0,68	—	—	0,17	—	—	0,25–2,29	—	0,53	76–85	26–40	—	—	Etwas Brommagnesium.
Krankenheil	Fresenius	—	0,074	0,039	—	—	—	2,27	—	—	2,56	—	0,22	0,78	—	0,001	0,001	0,012	Spur.	—	—	—	0,075	—	—	6,077	0,109	0,013	—	
Kreuth	Fuchs, Vogel	—	—	1,12	1,7–2,5	—	—	0,62	0,12	—	—	—	0,34–0,75	0,3–2.2	—	—	0,12	—	—	—	—	—	0,62	—	—	7,75–15,9	0,6–2,2	0,06–0,46	—	Etwas Jodmagnesia.
Kreuznach	Osann, Bauer, Löwig	—	—	—	—	—	0,4–0,9	59–72	0,2–4,0	2–13	—	—	0,1–1,3	0,6–1,6	0,6	0,65	0,1–0,3	0,04	0,30	—	0,02	—	0,3	—	—	75–94	3,9	—	—	Brommagnesia 6,60.
Langenbrücken	Geiger	—	0,036	0,52	0,03	0,32	—	0,04	—	—	0,10	—	0,75	2,93	—	Spur	—	—	—	—	—	—	0,26	—	0,35	5,37	3,00	0,22	0,5	
Langenschwalbach	Kastner	—	—	0,21	—	—	0,0013	0,34	—	—	0,45	Spur	0,98–6,88	2,95	Spur	0,002	0,59–0,83	Spur	—	0,0007	—	—	Spur	—	Spur	4,26–6,59	20–39	—	—	
Marienbad	Berzelius, Kersten, Reuß, Steinmann	—	2,00	1,8–38	—	—	—	0,8–13,5	—	—	1,66–9,89	0,11	0,47–3,56	2,89–3,93	0,05	0,09	0,1–1,7	0,06	0,42	—	0,05	Spur	0,4–0.7	—	0,2	10–66	18,8	—	—	
Nauheim	Bromeis	26°	—	—	—	0,39	4,02	181,2	2,60	14,86	—	—	—	16,3	—	0,15	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	220,4	7,02	—	—	Brommagnesia 0,07.
Petersthal	Bunsen	—	0,573	6,069	—	—	—	0,303	—	—	0,461	0,046	3,501	11,713	—	—	0,354	—	—	—	0,055	—	—	—	Spuren	16	33,2	—	—	
Püllna	Struve	—	4,80	123,8	93,08	2,60	—	—	19,66	—	—	—	6,40	0,77	—	—	—	—	—	—	—	—	0,17	—	—	251,30	—	—	—	
Pyrmont	Biggers	—	0,233	—	3,888	9,054	—	0,514	0,696	—	—	—	0,171	10,477	—	0,044	0,576	—	—	—	—	—	—	—	—	26	22–44	—	—	Besitzt auch eine Soolquelle.
Rippoldsau	Bunsen	—	0,465	9,316	1,866	0,428	—	—	0,650	—	—	—	0,543	12,939	—	0,033	0,944	—	—	—	—	—	0,439	—	Spuren	27	18,80	—	—	
Rohitsch	Sueß	—	—	21,33	2,87	4,14	—	0,16	0,62	0,11	2,25	—	2,90	7,90	—	—	1,20	—	—	—	—	—	—	—	0,10	43,93	—	—	—	
Rothenfels	Walchner	17°	—	1,017	0,24	2,20	1,17	32,6	1,40	3,47	0 30	—	0,27	1,11	—	Spur	0,81	—	—	—	—	—	0,04	—	Spur	44,0	25,0	—	—	
Saidschütz	Struve, Berzelius	—	4,0–4,8	23,4–46,8	84	1,5–10,0	—	—	1,6–2,2	—	—	—	1,0–4,9	6,8	—	—	0,1	—	—	—	0,01	Spur	0,03–0,12	7,9–25,14	0,03	130–178	—	—	—	Sedlitz ähnlich.
Saratoga	Chilton	—	—	65	—	—	—	363,83	—	—	7,20	—	78,62	86,14	—	—	84	mit Brom 5,92	—	—	—	—	sil., alum. 32 47	—	—	544	284,65	—	—	In einem Gallon Wasser.
Scheveningen	Muld	16°–19°	—	—	16,14	3,07	—	169,0	17,66	38,74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	244,6	—	—	—	
Schinznach	Peschier	25°	—	5,98	0,65	3,68	—	3,46	0,40	—	—	—	—	1,62	—	—	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	15,4	1.3	2,6	—	
Selters	Struve	—	0,39	—	—	—	0,35	17,29	—	—	6,15	Spur	1,37	2,18	0,019	Spur	Spur	—	—	—	0,002	0,002	0,30	—	—	28	28,4	—	—	
Spaa	Monheim, Struve	—	0,07	0,04	—	—	—	0,01–0,4	—	—	0,08–0,9	—	0,06–0,3	0,1–0,9	0,05	0,2–0,8	—	—	—	—	—	—	0,02–0,4	—	—	0,5–4,3	8–22	—	—	
Steinwasser in Böhmen	Damm	—	—	—	272	7,12	—	—	12,0	—	—	—	5,50	2,37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,00	300,0	unbestimmt	—	—	
Töplitz	Ficinus, Berzelius	35°–39°	0,43	0,54	—	—	0,104	0,43	—	—	2,68	0,18	0,28	0,49	0,019	0,080	0,037	0,056	0,015	—	0,023	0,13.	0,32	—	0,090	4,84	0,39	—	0,49	
Vichy	Bauer	15°–36°	1,56	0,90	—	—	—	4,44	—	—	29,20	—	0,27	1,92	—	0,003	0,009	0,0002	0,001	—	—	—	—	—	—	38,88	—	—	—	
Weilbach	Jung	—	—	0,85	—	—	—	5,11	2,32	—	11,28	—	4,47	5,56	0,03	—	—	—	—	—	—	—	0,93	—	—	30,5	5,08	2,05	—	
Wiesbaden	Fresenius	54°	—	—	—	0,69	1,11	52,49	1,56	3,67	—	—	0.07	3,21	Spur	0,004	0,04	—	—	—	—	—	0,46	—	Spur	63.45	10,0	—	0,10	
Wildbad	Sigwart	26°	0,02	,0,40	—	—	—	1,82	—	—	0,53	—	0,07	0,34	—	—	0,02	—	—	—	—	—	0,39	—	—	3,59	2,00	—	—	







7.Ah.17.
Vermachtnisse eines Klinikers z1862
Countway Library BDJ6051
3 2044 045 402 179


7.Ah.17.
Vermachtnisse eines Klinikers z1862
Countway Library BDJ6051
3 2044 045 402 179